



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS

RELATÓRIO DE ANDAMENTO 1

Rodovia: RJ-104

Trecho: Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101

Extensão: 22,92 km

PROJETO BÁSICO FASE PRELIMINAR

MAIO / 2021



PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS

RELATÓRIO DE ANDAMENTO 1

Rodovia: RJ-104

Trecho: Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101

Extensão: 22,92 km

Fiscalização: Fundação Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Rio de Janeiro / DER-RJ

Elaboração: Dynatest Engenharia Ltda

Licitação: 009/2020

Concorrência Pública ALC: 009/2020

Lote: Único

Contrato: 020/2021

Jurisdição: 4^a e 20^a ROC

MAIO / 2021



REGISTRO DE REVISÕES					
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO DER-RJ	APROVAÇÃO DER-RJ
0	07/05/2021	RELATÓRIO DE ANDAMENTO 1	Kellen		
TÍTULO: RA – RELATÓRIO DE ANDAMENTO 1		DISCIPLINA RELATÓRIO GERAL	Nº DOCUMENTO: RJ104-0011-RA-000-0001		
CLASSE DO DOCUMENTO: RELATÓRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO / REG. ÓRGÃO DE CLASSE: Ernesto Simões Preussler / CREA-0500385522			

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	6
2. MAPA DE SITUAÇÃO	8
3. CONTEXTUALIZAÇÃO.....	10
4. ANDAMENTO DOS SERVIÇOS	12
4.1 Estudos de Tráfego.....	12
4.1.1 Contagem Volumétrica e Classificatória em Seção.....	14
4.1.2 Contagem Volumétrica e Classificatória em Interseção	17
4.2 Estudo Geológico.....	20
4.3 Cadastros	21
4.3.1 Características Físicas da Rodovia	22
4.3.2 Pavimento.....	23
4.3.3 Drenagem Superficial e Profunda.....	38
4.3.4 Sinalização Vertical	41
4.3.5 Sinalização Horizontal	43
4.3.6 Obras Complementares.....	45
4.3.7 Passivos Ambientais.....	47
5. UNIFILAR DA RODOVIA	54
6. FICHAS – CADASTROS.....	67
7. EQUIPE DO PROJETO.....	199
8. CRONOGRAMA.....	201
9. TERMO DE ENCERRAMENTO	205



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

1. APRESENTAÇÃO

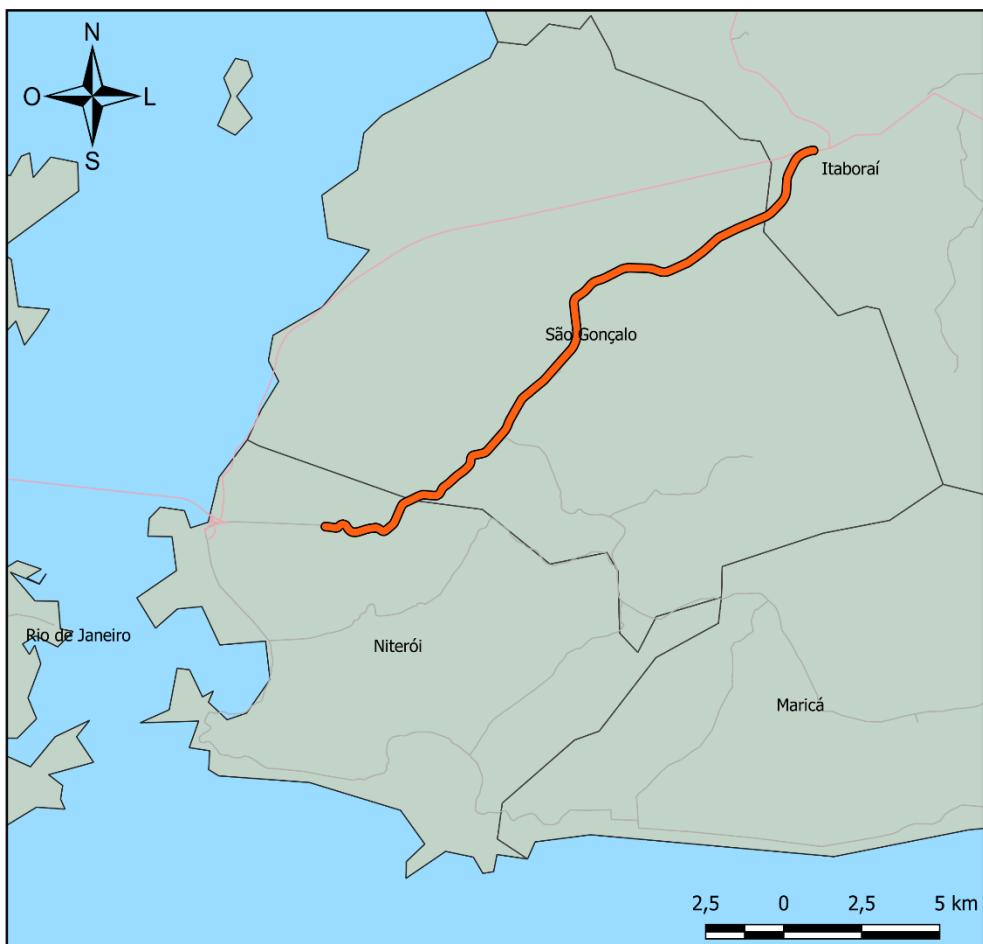
A Dynatest Engenharia Ltda. apresenta ao Departamento de Estradas de Rodagem do Rio de Janeiro (DER-RJ) o **Relatório de Andamento 1** referente à Elaboração do Projeto Básico da RJ-104 do contrato a seguir discriminado:

- **Coordenação:** Diretoria de Projetos de Engenharia
- **Contrato:** 020/2021
- **Processo:** E-16/002.008958/2019
- **Edital:** ALC nº 009/2020
- **Data da Licitação:** 27/05/2020
- **Objeto:** Serviços técnicos especializados visando a elaboração de Projeto Básico de Engenharia Rodoviária para melhorias Físicas e Operacionais com Restauração de 7,50 km de rodovia; Implantação de Pistas Laterais; Drenagem; Reforço e Alargamento de OAE's (pontes, viadutos, passarelas, etc); passivos ambientais e Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) da RJ-104, no Trecho Niterói – Subida da caixa d'água até entroncamento com BR-101 – 22,92 km.
- **Data da Assinatura:** 11/03/2021
- **Data de Publicação no DOERJ:** 25/03/2021
- **Fonte dos Recursos:** Programa de Trabalho nº 1433061220471.3836, Elemento de Despesa 4490.51, Região 3300000 Fonte de Recursos 232.

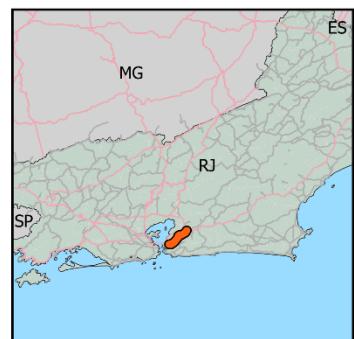


GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

2. MAPA DE SITUAÇÃO



**Mapa de Situação
RJ-104**



Legenda

- RJ-104
- Rodovias Estaduais
- Rodovias Federais
- Limites Municipais

Fontes:

- IBGE
- GEOINEA
- DNIT

Sistema de Referência
Datum SIRGAS 2000



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

3 – CONTEXTUALIZAÇÃO

3. CONTEXTUALIZAÇÃO

A **Rodovia RJ-104 – Rodovia Amaral Peixoto**, foi construída na década de 1950, quando o Rio de Janeiro era capital do país. Sua relevância era tanta, que foi nomeada RJ-1 pelo DER-RJ e chamada de “ponto de partida do sistema rodoviário fluminense” (Roteiro Rodoviário Fluminense, DER-RJ, 1965). A rodovia se inicia no km 0,0 ao final da Alameda São Boaventura (NIT-004), no município de Niterói, atravessa pela área central do município de São Gonçalo e termina no entroncamento BR-101, no bairro de Manilha, Itaboraí. Ele está sob jurisdição de duas residências de obras e conservação, além da Subsede, a saber: 4^a ROC – São Gonçalo, até o km 19,4 (Ponte sobre o Rio Goianã) e 20^a ROC – Itaboraí, do km 19,4 ao km 22,9 (Trevo de Manilha).

A RJ-104 inicia-se em região ondulada, passando a plana antes da metade da sua extensão, atravessando trechos de alta concentração urbana em suas margens, mas com faixa de domínio preservada em parte do seu traçado. Entretanto, devido a rodovia não apresentar controle de acesso, há muitas vias locais e propriedades particulares com acesso direto.

Tendo em vista que a rodovia apresenta grande importância na interligação intrametropolitana, além de conectar a região metropolitana do Rio de Janeiro com rodovias federais, ela é duplicada e pavimentada em toda sua extensão, com duas pistas por sentido, acostamentos em ambos os lados e ruas laterais implantadas em parte dos centros urbanos.

O tráfego na rodovia pode ser classificado entre intenso e congestionado, especialmente nas interseções de ligação com a Região dos Lagos em períodos de férias e fins de semana, e nos trechos mais urbanizados, onde os usuários utilizam a RJ-104 para deslocamentos pendulares e interbairros.



Figura 1 - Início e Fim da Rodovia RJ-104

Tabela 1 - Coordenadas geográficas de início e fim de trecho

Início		Fim	
Latitude (°)	Longitude (°)	Latitude (°)	Longitude (°)
-22,881693	-43,078296	-22,771832	-42,927411



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

4. ANDAMENTO DOS SERVIÇOS

4.1 Estudos de Tráfego

A rodovia RJ-104 possui um importante entroncamento na ligação com a RJ-106, com significativo número de entrada e saída dos veículos, o que pode indicar um tráfego não homogêneo em todo o trecho. Assim, o estudo de tráfego será feito a partir da Contagem Volumétrica e Classificatória em dois pontos: Um ponto na própria RJ-104 e outro na interseção com a RJ-106.

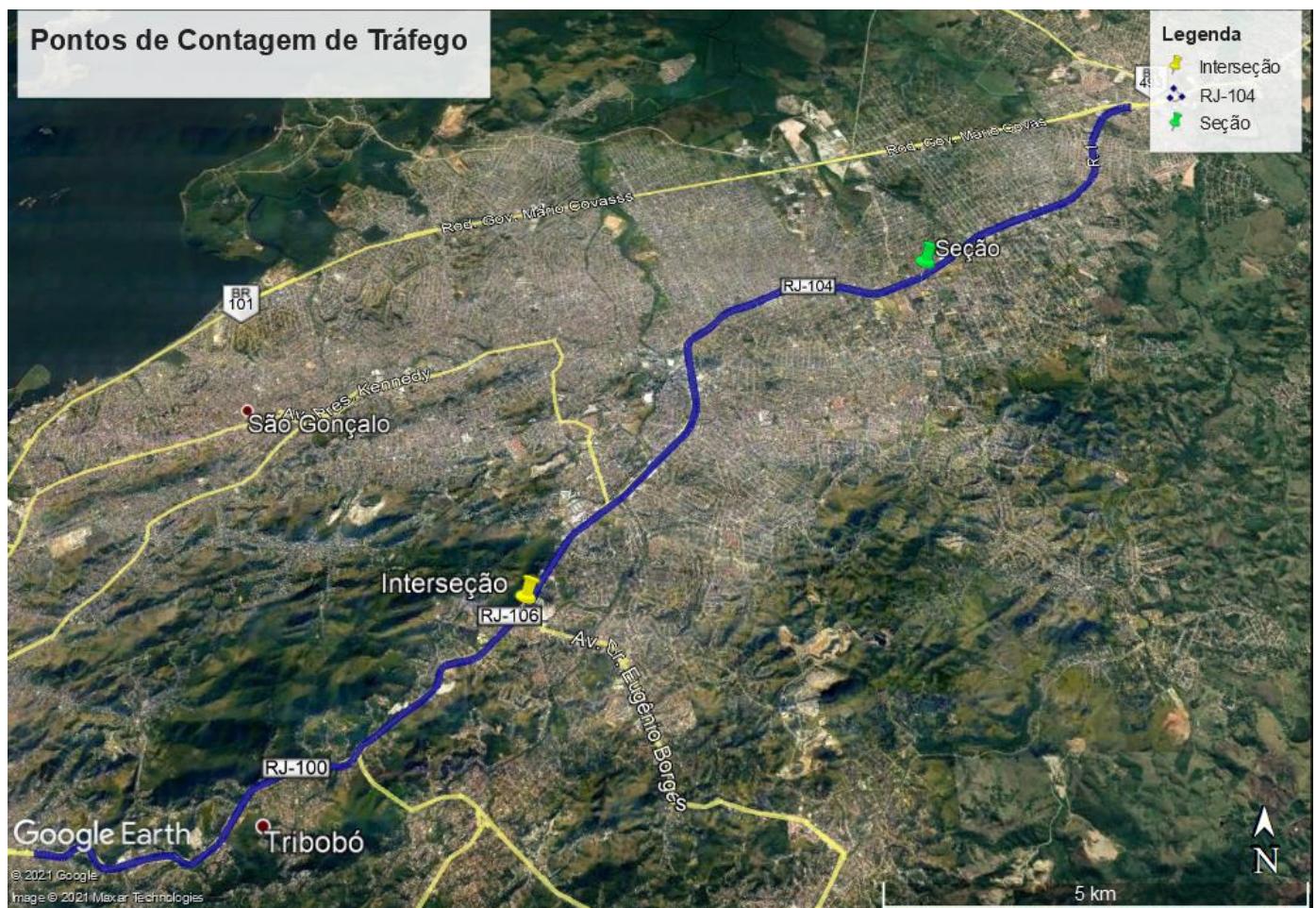


Figura 2 – Localização dos pontos de contagem de tráfego

Tabela 2 – Descrição dos postos de pesquisa

Contagem Volumétrica e Classificatória - RJ-104						
Ponto	Tipo	km	Coordenadas		Data	Período
			Latitude	Longitude		
P-01	Seção	16,50	-22,804481°	-42,966244°	27/01/2021 a 02/02/2021	24h
PI-01	Interseção	7,10	-22,855781°	-43,024838°	08/02/2021 a 10/02/2021	06:00 às 10:00 e 16:00 às 20:00

As contagens estão sendo tratadas para elaboração do estudo de tráfego da rodovia. São apresentados a seguir os dados brutos coletados em campo.

4.1.1 Contagem Volumétrica e Classificatória em Seção

- Sentido Itaboraí

Tabela 3 – Resultados de VMD – (RJ-104 P-01 km 16,50)

Tipo de Veículo	Volume																							
	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
Autos	324	234	145	118	179	539	1036	1456	1447	1381	1391	1318	1260	1226	1391	1297	1311	1278	1185	1125	936	928	696	416
2C	2	3	1	2	5	18	23	23	24	24	25	25	21	28	30	29	24	23	25	21	18	22	16	11
2CB	3	2	3	4	10	34	48	48	48	42	42	34	42	40	34	36	36	37	32	31	38	21	11	5
Autos+Reb 3e	0	1	0	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
3C	2	1	1	1	4	8	11	12	13	11	11	10	12	11	10	10	10	11	8	10	8	5	4	2
2S1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3CB	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Autos+Reb 4e	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4C	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	2	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0
4CD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4CB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3S2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2S3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3S3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1
3D4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3Q4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3P5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3Q6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3M6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Especial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Motos	46	26	10	7	36	83	116	202	207	227	216	211	227	220	217	216	215	212	190	147	82	59	54	40
Comercial	9	8	6	8	21	63	84	85	88	80	81	72	77	83	77	78	73	73	67	64	67	50	35	20
Total	379	268	160	133	236	685	1238	1744	1744	1689	1689	1602	1565	1531	1685	1591	1601	1564	1443	1337	1086	1039	785	477

- Sentido Niterói

Tabela 4 - Resultados de VMD – (RJ-104 P-01 km 16,50)

Tipo de Veículo	Volume																							
	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
Autos	171	109	87	35	35	176	397	932	1092	1115	1127	1175	1147	1123	1095	1052	1102	1006	1062	932	700	525	399	313
2C	3	1	2	2	8	12	17	24	16	21	21	21	23	24	23	24	15	15	13	10	8	6	5	
2CB	2	1	1	1	7	12	17	22	20	24	21	22	18	17	15	10	15	17	14	19	13	10	6	4
Autos+Reb 3e	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
3C	1	0	0	0	0	3	3	2	2	4	3	4	4	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0
2S1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3CB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Autos+Reb 4e	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4C	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1
4CD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4CB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3S2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2S3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3S3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
3D4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3Q4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3P5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3Q6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3M6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Especial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Motos	20	13	9	6	7	26	49	57	46	55	57	58	51	48	50	46	45	42	47	49	37	37	30	30
Comercial	6	3	4	4	17	28	38	49	40	51	48	48	43	46	44	37	43	35	34	33	25	21	14	10
Total	198	126	100	45	59	231	485	1040	1178	1221	1232	1281	1243	1216	1189	1135	1191	1084	1143	1015	764	583	444	354

- Bidirecional

Tabela 5 - Resultados de VMD – (RJ-104 P-01 km 16,50)

Tipo de Veículo	Volume																							
	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
Autos	495	343	232	153	214	715	1433	2388	2539	2496	2519	2493	2407	2349	2486	2349	2413	2284	2248	2057	1637	1453	1095	730
2C	4	4	3	5	13	30	40	47	40	45	46	46	42	51	54	52	48	38	40	34	28	30	23	16
2CB	4	3	4	5	18	46	65	69	67	66	63	56	59	56	50	46	51	54	46	50	51	30	17	9
Autos+Reb 3e	1	1	0	0	0	2	3	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	3	2	2	1	1
3C	3	1	1	1	4	11	13	14	15	15	15	13	16	14	12	12	12	13	10	11	10	6	5	2
2S1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3CB	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0
Autos+Reb 4e	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4C	1	1	0	0	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	2	1	1
4CD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4CB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3S2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0
2S3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3S3	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	0	1	0	1
3D4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3Q4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3P5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3Q6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3M6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Especial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Motos	66	39	18	12	43	109	165	260	253	282	272	268	278	268	266	261	261	254	237	196	120	96	83	70
Comercial	15	11	10	12	38	91	122	134	128	131	129	120	120	129	121	115	116	108	101	97	92	71	49	30
Total	577	394	260	178	295	916	1723	2784	2922	2910	2921	2883	2808	2747	2874	2726	2792	2648	2586	2352	1850	1622	1229	831

4.1.2 Contagem Volumétrica e Classificatória em Interseção

- Sentido Niterói – Maricá

Tabela 6 - Resultados de VMD – (RJ-104 PI-01 km 7,10)

Tipo de Veículo	Volume							
	06:00	07:00	08:00	09:00	16:00	17:00	18:00	19:00
Autos	305	332	477	534	502	548	644	622
2C	21	31	30	37	21	12	16	8
2CB	15	18	16	19	15	12	6	1
Autos+Reb 3e	0	0	0	0	1	0	0	0
3C	6	5	4	2	4	3	3	1
2S1	0	0	0	0	0	0	0	0
3CB	0	0	0	0	0	0	0	0
Autos+Reb 4e	0	0	0	0	0	0	0	0
4C	0	0	0	0	0	0	0	0
4CD	0	0	0	0	0	0	0	0
4CB	0	0	0	0	0	0	0	0
3S2	0	0	0	0	0	0	1	0
2S3	0	0	0	0	0	0	0	0
3S3	1	0	0	0	0	0	0	0
3D4	0	0	0	0	0	0	0	0
3Q4	0	0	0	0	0	0	0	0
3P5	0	0	0	0	0	0	0	0
3Q6	0	0	0	0	0	0	0	0
3M6	0	0	0	0	0	0	0	0
Especial	0	0	0	0	0	0	0	0
Motos	21	28	28	29	27	34	47	51
Comercial	44	55	51	58	40	28	26	25
Total	370	415	555	621	570	610	716	1659

- Sentido Niterói – São Gonçalo

Tabela 7 - Resultados de VMD – (RJ-104 PI-01 km 7,10)

Tipo de Veículo	Volume							
	06:00	07:00	08:00	09:00	16:00	17:00	18:00	19:00
Autos	619	922	762	790	693	796	1006	1245
2C	19	31	41	47	30	17	17	7
2CB	25	24	27	22	22	17	15	8
Autos+Reb 3e	1	2	1	1	1	1	1	1
3C	19	16	26	19	14	6	7	2
2S1	0	0	0	0	0	0	0	0
3CB	0	0	0	0	0	0	0	0
Autos+Reb 4e	0	0	0	0	0	0	0	0
4C	0	0	0	0	0	0	0	0
4CD	0	0	0	0	0	0	0	0
4CB	0	0	0	0	0	0	0	0
3S2	3	1	0	1	3	2	2	1
2S3	0	0	0	0	0	0	0	0
3S3	0	0	0	0	0	0	0	0
3D4	0	0	0	0	0	0	0	0
3Q4	0	0	0	0	0	0	0	0
3P5	0	0	0	0	0	0	0	0
3Q6	0	0	0	0	0	0	0	0
3M6	0	0	0	0	0	0	0	0
Especial	0	0	0	0	0	0	0	0
Motos	46	78	93	76	57	78	92	75
Comercial	66	72	95	90	69	42	41	18
Total	733	1074	951	957	821	917	1139	1339

- Bidirecional

Tabela 8 - Resultados de VMD – (RJ-104 PI-01 km 7,10)

Tipo de Veículo	Volume							
	06:00	07:00	08:00	09:00	16:00	17:00	18:00	19:00
Autos	924	1254	1239	1324	1196	1344	1649	1867
2C	40	62	70	84	50	29	33	15
2CB	40	42	44	41	37	29	21	9
Autos+Reb 3e	1	2	1	1	2	1	1	1
3C	25	21	31	21	17	8	10	3
2S1	0	0	0	0	0	0	0	0
3CB	0	0	0	0	0	0	0	0
Autos+Reb 4e	0	0	0	0	0	0	0	0
4C	0	0	0	0	0	0	0	0
4CD	0	0	0	0	0	0	0	0
4CB	0	0	0	0	0	0	0	0
3S2	3	1	1	1	4	2	2	1
2S3	0	0	0	0	0	0	0	0
3S3	1	0	0	0	0	1	0	0
3D4	0	0	0	0	0	0	0	0
3Q4	0	0	0	0	0	0	0	0
3P5	0	0	0	0	0	0	0	0
3Q6	0	0	0	0	0	0	0	0
3M6	0	0	0	0	0	0	0	0
Especial	0	0	0	0	0	0	0	0
Motos	67	107	121	104	84	112	138	126
Comercial	110	127	146	148	109	70	67	29
Total	1103	1489	1506	1578	1391	1527	1855	2023

4.2 Estudo Geológico

Os estudos geológicos da RJ-104 estão sendo desenvolvidos com o objetivo de fornecer informações relevantes quanto às características geológicas da região, identificando suas peculiaridades para subsidiar os estudos posteriores.

Localmente, três unidades geológicas são interceptadas ao longo da RJ-104: Suíte Rio de Janeiro (NP3y2rj), Formação Macacu (Em) e Depósitos aluvionares (Q2a). A figura seguinte apresenta o mapa geológico da área de estudo, adaptado do mapa geológico do Estado. Merecem destaque unidades descritas a seguir.

Formação Macacu (Em) – Representado na cor cinza, é um conglomerado basal com granodecrescência ascendente, que grada para arenitos progressivamente mais finos; no topo ocorrem siltitos com camadas de arenitos conglomeráticos que gradam para siltitos e argilitos. Assim, podem ocorrer camadas de solos subterrâneos com baixa capacidade de suporte e, em obras de engenharia rodoviária, problemas com recalque e fundação de aterros.

Suíte Rio de Janeiro (NP3y2rj), mostrado em magenta, apresenta granitoides foliados e ortognaisse, dominanteamente peraluminosos, de derivação crustal ocupando a maior extensão da região metropolitana do Rio de Janeiro. A fácie dominante é o Granito Corcovado, caracterizado por biotita e granada como acessórios principais. O Granito Pão de Açúcar é uma fácie subordinada, tendo biotita, e localmente hornblenda, como principais acessórios. A Suíte Rio de Janeiro possui horizontes de solo residual de espessura variável com predomínio de solo saprolítico e de rocha alterada (< 3m). Em relação às obras para fins rodoviários, ressalta-se que esta formação geralmente apresenta alta capacidade de suporte, solos com escavabilidade fácil a moderada e rochas com difícil penetração, necessitando detonação. É comum a presença de blocos e matações nos solos residuais.

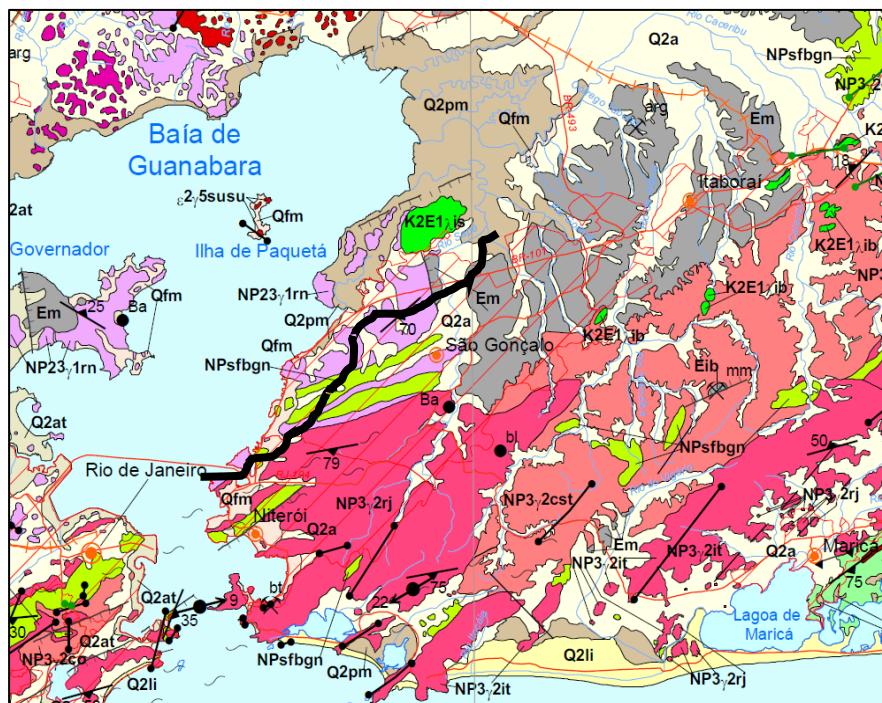


Figura 3 – Mapa geológico local da RJ-104, destacada em preto

Depósitos aluvionares (Q2a), representadas em bege, constituem depósitos nas margens, fundos de canal, barras arenosas e planícies de inundação de rios, além de areias, cascalheiras, siltos e argilas resultantes dos processos de erosão/transporte e deposição a partir de áreas fontes diversas. No trecho ocorrem em menor proporção que os demais. Podem constituir jazidas de depósitos minerais, tais como argila, areias e turfas. As principais limitações dos depósitos aluvionares para fins rodoviários são a presença de terrenos de moderada a baixa capacidade de suporte com nível freático raso e zonas sazonalmente inundáveis, principalmente nas margens dos cursos fluviais.

Adicionalmente, a EMBRAPA, disponibiliza o mapa de solos do Estado, conforme figura abaixo.

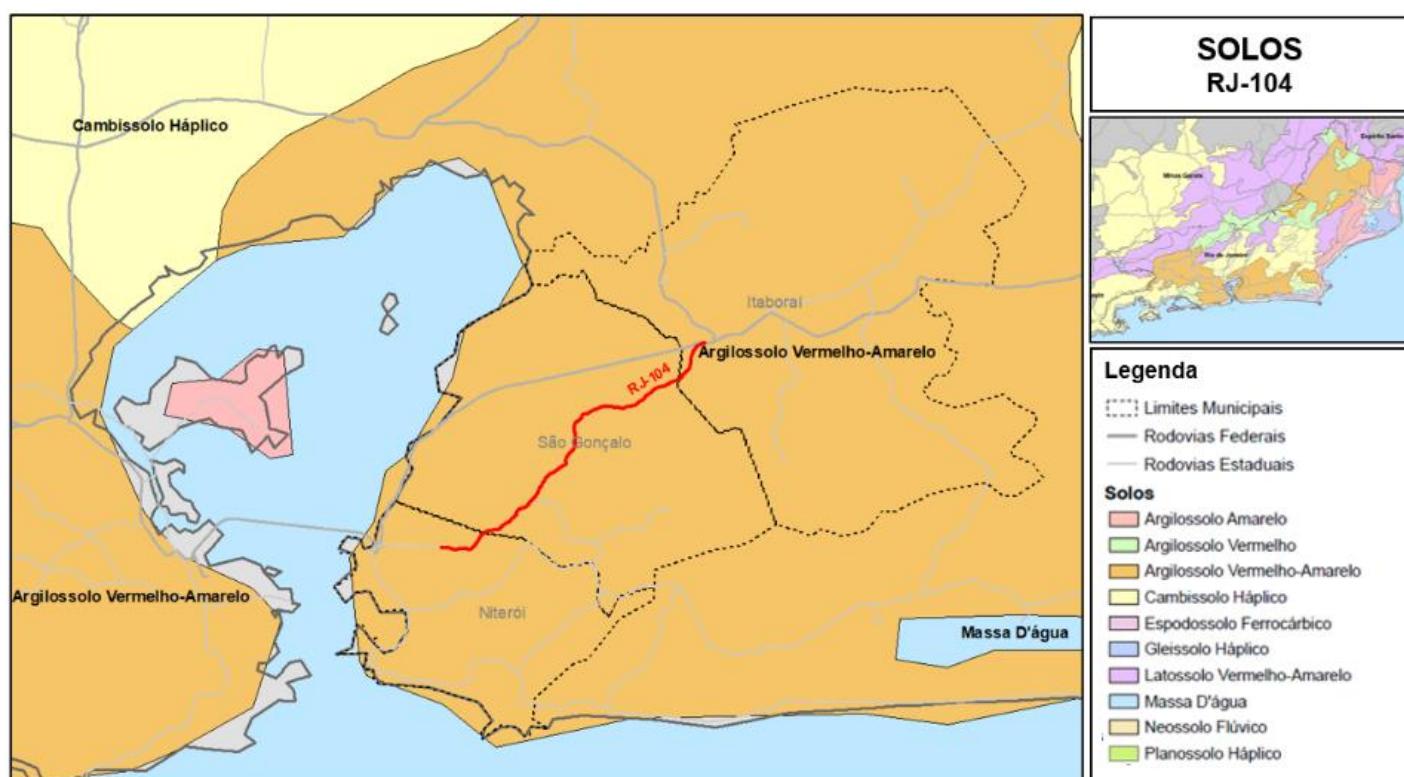


Figura 4 – Mapa de solos do Estado (EMBRAPA)

Como pode ser observado, na área de estudo há a ocorrência do Argissolo Vermelho-Amarelo. Os argissolos são identificados pelo maior teor de argila nos horizontes subsuperficiais em relação aos superficiais, que caracteriza um gradiente textural ao longo do perfil. A cor pode variar de acinzentada a avermelhada, sendo os matizes amarelos e vermelhos os mais comuns. Os minerais predominantes são argilas de atividade baixa (caulinita) e/ou óxidos.

4.3 Cadastros

Os cadastros dos ativos existentes da rodovia foram iniciados utilizando das informações coletadas através do vídeo registro da malha de forma a se obter com maior precisão as larguras de faixas, de acostamentos e suas localizações geográficas. Adicionalmente a esses dados, foram realizadas inspeções visuais por equipe especializada.

Os levantamentos foram feitos com o auxílio de equipamento de GPS, aliados a fotografias digitais georreferenciadas, que permitiram o registro da localização de cada um dos elementos geométricos e a situação de cada um dos itens cadastrados.

4.3.1 Características Físicas da Rodovia

A rodovia RJ-104 foi classificada preliminarmente como Classe I-A com base nos dados obtidos na contagem de tráfego de acordo com o VMD (volume médio diário). Entretanto, ao final dos estudos funcionais será possível determinar a qual classe a rodovia pertence de acordo com as normativas vigentes com maior precisão a partir dos demais requisitos da norma, podendo citar: aspectos topográficos, velocidade diretriz, greide máximo, raio horizontal etc.

A via em estudo tem aproximadamente 22,92 km de extensão, sendo ela integralmente em pista dupla com trechos de separador de fluxos de tráfego de barreiras de segurança do tipo New Jersey e canteiro central, conforme apresentado na Tabela 10. A extensão de via contempla ainda uma parcela de acostamento, trechos de passeio para tráfego de pedestres e vias marginais, conforme extensões apresentadas na Tabela 11.

Os dados obtidos no cadastramento das características gerais da rodovia estão apresentados no item “6. Fichas – Cadastros”.

Tabela 9 - Extensão e largura das faixas

Largura das faixas (m)	Extensão (m)	Sentido	% do total por sentido	% do total
3,00	8087,06	Crescente	32%	16%
3,20	10001,36	Crescente	40%	20%
3,50	508,75	Crescente	2%	1%
3,60	3552,14	Crescente	14%	7%
3,70	2960,35	Crescente	12%	6%
3,00	9770,64	Decrescente	39%	19%
3,20	9919,56	Decrescente	40%	20%
3,60	2553,15	Decrescente	10%	5%
3,70	2862,52	Decrescente	11%	6%

Tabela 10 - Separador central

Separador Central	Extensão (m)	Sentido	% do total por sentido	% do total
Barreira/Defensa	16.998,66	Crescente	68%	34%
Canteiro Central	8.110,99	Crescente	32%	16%
Barreira/Defensa	14.288,40	Decrescente	57%	28%
Canteiro Central	10.817,45	Decrescente	43%	22%

Tabela 11 - Características Gerais da Pista

Característica Gerais	Extensão (m)	Sentido
Pista Dupla Segregada	25.109,65	Crescente
Acostamento	15.259,21	Crescente
Marginal	11.104,14	Crescente
Calçada	10.682,62	Crescente
Pista Dupla Segregada	25.105,86	Decrescente
Acostamento	13.622,98	Decrescente
Marginal	4.977,03	Decrescente
Calçada	10.796,55	Decrescente

4.3.2 Pavimento

Para a futura concepção do projeto de reabilitação dos pavimentos, estão sendo realizados os levantamentos de campo a fim de se obter as condições funcionais e estruturais nas quais a rodovia se encontra perante o tráfego solicitante.

Até o presente momento foram realizadas inspeções visuais através de vistorias técnicas visando obter o diagnóstico prévio da condição da pista e avaliação do pavimento, conforme listados a seguir. Além disto, foi realizado o levantamento de irregularidade longitudinal com o equipamento Perfilômetro Laser (RSP) em concordância com a metodologia apresentada na sequência.

1. O levantamento visual contínuo (LVC);
2. Valor de Serventia Atual (VSA);
3. Avaliação de irregularidade do Pavimento (IRI).

Ressalta-se que a partir da quilometragem inicial, utilizada como referência, as quilometragens posteriores resultaram do estakeamento virtual realizado no eixo de estudo. Além disto, é importante destacar que os levantamentos realizados na RJ-104 englobaram o final do trecho da rodovia Alameda São Boaventura que interliga com a rodovia em estudo, conforme detalhado na tabela abaixo.

Tabela 12 - Identificação dos levantamentos na RJ-104

Trecho	Km		Extensão (km)	Coordenada Inicial		Coordenada Final	
	Início	Fim		Latitude (°)	Longitude (°)	Latitude (°)	Longitude (°)
Alameda São Boaventura	-2,96	0,00	2,96	-22,88069	-43,10699	-22,88169	-43,07829
RJ-104	0,00	22,20	22,20	-22,88169	-43,07829	-22,77183	-42,92741

Metodologia e Resultados

Com o intuito de obter um diagnóstico das condições funcionais, estruturais e de segurança dos pavimentos das rodovias, procedeu-se com os levantamentos de campo, realizado de acordo com as normas e os manuais de procedimentos disponibilizados, conforme detalhado nos itens apresentados a seguir.

- Levantamento visual contínuo para a avaliação da superfície de pavimentos flexíveis e semirrígidos- Procedimento (DNIT 008/2003-PRO);
- Valor de Serventia Atual;
- Levantamento dos acostamentos existentes;
- Levantamento de irregularidades longitudinais da via.

Quanto aos demais levantamentos funcionais, sendo eles o índice de gravidade global (IGG) e o percentual de área trincada, serão apresentados posteriormente junto com a avaliação estrutural dos pavimentos.

A seguir serão descritos detalhadamente a natureza e metodologia de cada um dos levantamentos já realizados.

- **Levantamento Visual Continuo**

O levantamento visual contínuo tem o objetivo de analisar a condição de superfície dos pavimentos (pista de rolamento e acostamento) de maneira detalhada, determinando as áreas com presença de trincamentos, remendos, panelas, erosões, afundamentos etc., ou seja, cadastrando as áreas em que há necessidade de intervenção, subsidiando a definição de soluções de restauração e/ou recuperação.

Através dos dados obtidos no levantamento, pôde-se determinar o Índice da Condição do Pavimento Flexíveis (ICPF), conforme preconizado pela norma DNIT 008/2003 – PRO que tem como objetivo classificar visualmente a ocorrência de defeitos na superfície do segmento segundo os conceitos mostrados na Tabela 13, variando entre Alta e Sem Defeitos. Os resultados do ICPF podem ser apresentados por quilômetro analisado ou por subtrecho homogêneo, conforme necessidade de detalhamento.

Tabela 13 - Frequência de defeitos

Panelas (P) e Remendos (R)		
Código	Frequência	Quant./km
A	Alta	≥ 5
M	Média	2 - 5
B	Baixa	≤ 2
Demais Defeitos		
Código	Frequência	Quant./km
A	Alta	≥ 50
M	Média	10 - 50
B	Baixa	≤ 10

Os gráficos apresentados na sequência resumem a condição da rodovia em relação à porcentagem de seções homogêneas com determinada frequência de ocorrência de defeitos (“Alta”, “Média”, “Baixa” ou “Sem defeitos”). Deste modo, cada barra representa um defeito específico e cada segmento de barra representa a porcentagem de seções de 500 metros com frequência alta, média ou baixa do defeito em questão.

RJ-104 Sentido Crescente: Frequência de defeitos em seções homogêneas

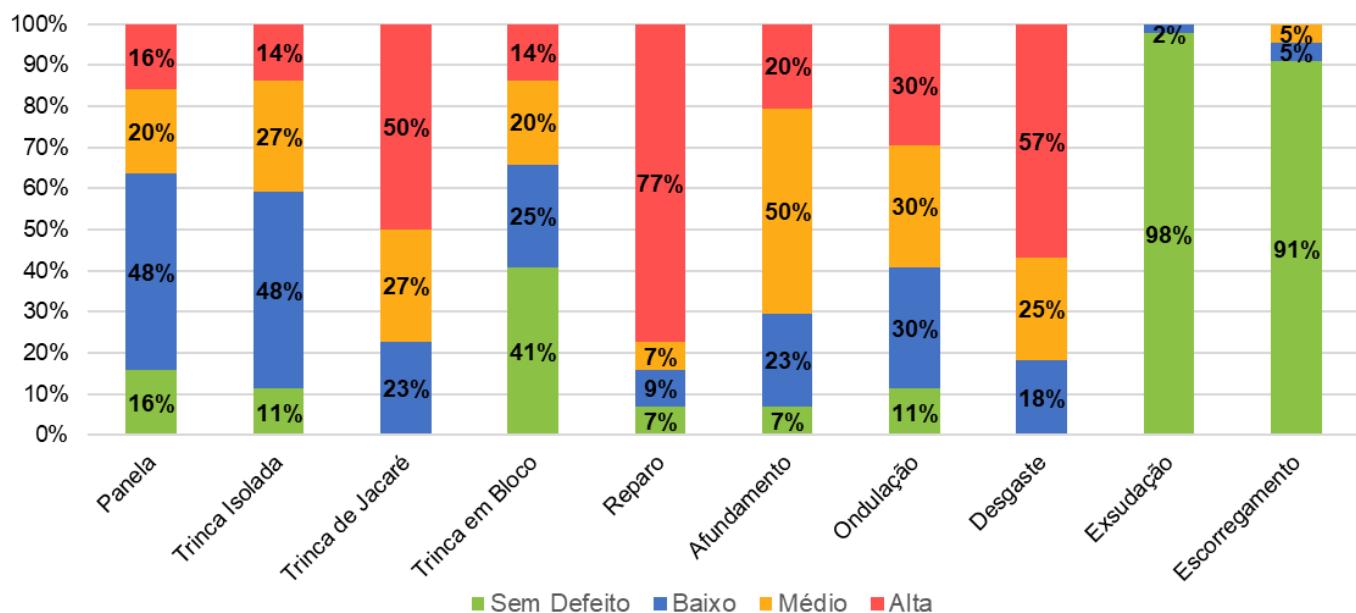


Figura 5 - Resultados do levantamento de Defeitos (LVC) - Sentido Crescente

RJ-104 Sentido Decrescente: Frequência de defeitos em seções homogêneas

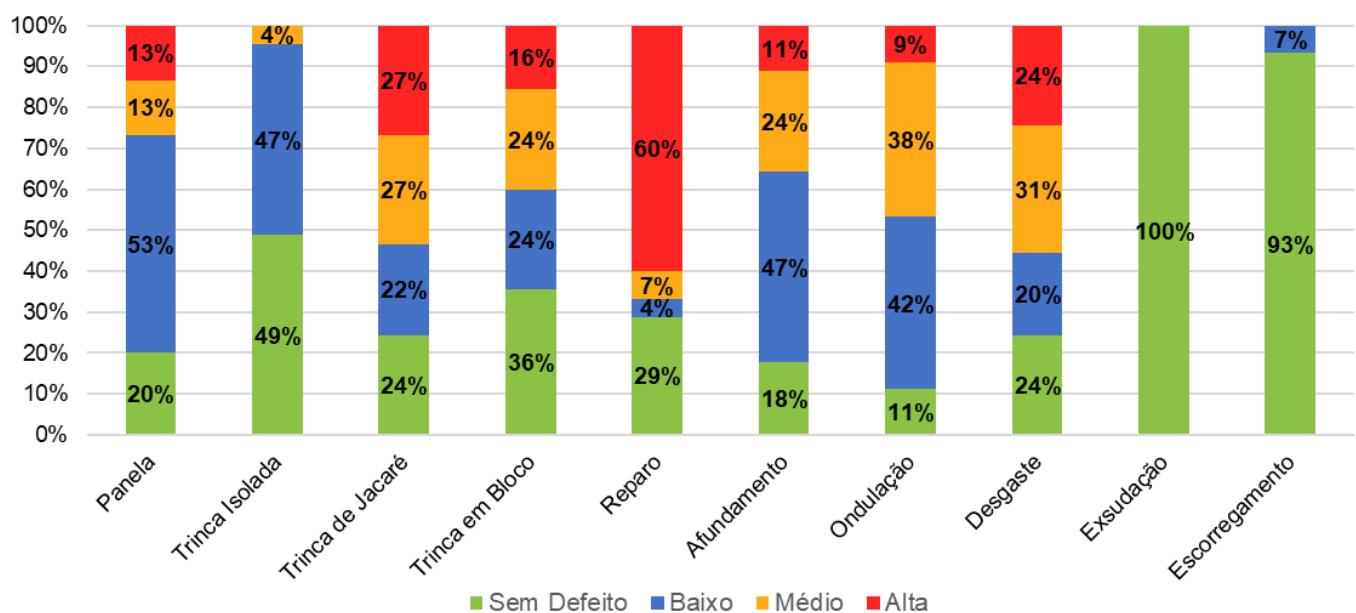


Figura 6 - Resultados do levantamento de Defeitos (LVC) - Sentido Decrescente

De acordo com o Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos (DNIT, 2006), os principais defeitos que devem ser observados para a deflagração de soluções de manutenção do pavimento são: trincamentos, desgastes, panelas, deformações, irregularidade longitudinal, resistência à derrapagem e desagregação. Tendo em vista que o LVC contempla o cadastramento destes defeitos, a norma DNIT 008/2003 – PRO indica soluções básicas a serem realizadas nos segmentos a partir o valor resultante de ICPF, conforme apresentado na Tabela 14. Entretanto, é possível ter apenas uma noção básica das soluções de restauração dos segmentos, pois ele não considera a capacidade estrutural.

Tabela 14 - Conceitos do ICPF

Conceito	Descrição	ICPF
Ótimo	Necessita apenas conservação rotineira	5 – 4
Bom	APLICAÇÃO DE LAMA ASFÁLTICA – desgaste superficial, trincas não muito severas em áreas não muito extensas.	4 – 3
Regular	CORREÇÃO DE PONTOS LOCALIZADOS OU RECAPEAMENTO – pavimento trincado, com “panelas” e remendos pouco frequentes e com irregularidade longitudinal ou transversal.	3 – 2
Ruim	RECAPEAMENTO COM CORREÇÕES PRÉIAS – defeitos generalizados com correções prévias em áreas localizadas – remendos superficiais ou profundos.	2 – 1
Péssimo	RECONSTRUÇÃO – defeitos generalizados com correções prévias em toda a extensão. Degradação do revestimento e das demais camadas – infiltração de água e descompactação da base.	1 – 0

A seguir, estão apresentadas as planilhas do Levantamento Visual Contínuo do pavimento.

Tabela 15 - Levantamento Visual Contínuo - sentido crescente

LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC)															
Rodovia			Início			Fim			Tipo de rodovia						
RJ-104 (Sentido Crescente)			Centro de Niterói - Subida da Caixa d'água			Entroncamento com a Rod. BR- 101 N			Pista Dupla						
Extensão (km)			Latitude			Latitude									
22,20			-22,881693		-43,078296		-22,771832								
SEGMENTO			FREQÜÊNCIA DE DEFEITOS (A, M, B, ou S)										ICPF	VSA	
Nº DO SEG	ODÔMETRO/KM		Ext	P	TRINCAS			R	DEFORMAÇÕES		OUTROS DEFEITOS				
	Início	Fim			TR	TJ	TB		AF	O	D	EX	E		
01	0,0	0,5	0,5	-	A	A	-	-	M	-	B	B	-	4,00	3,50
02	0,5	1,0	0,5	A	M	A	B	A	M	A	A	-	-	2,00	2,25
03	1,0	1,5	0,5	-	M	A	B	-	A	A	A	-	-	3,00	1,25
04	1,5	2,0	0,5	B	B	B	A	B	B	M	A	-	-	2,50	2,00
05	2,0	2,5	0,5	A	-	A	M	A	B	B	M	-	-	1,50	1,75
06	2,5	3,0	0,5	M	B	A	M	M	A	M	A	-	B	2,00	1,50
07	3,0	3,5	0,5	A	B	A	M	A	M	M	A	-	-	1,50	1,50
08	3,5	4,0	0,5	B	M	A	A	A	M	B	M	-	-	1,50	1,00
09	4,0	4,5	0,5	B	B	A	A	A	M	M	A	-	-	1,50	1,00
10	4,5	5,0	0,5	B	M	M	B	M	B	-	A	-	-	2,00	1,75
11	5,0	5,5	0,5	B	B	A	B	A	M	M	A	-	-	2,00	2,25
12	5,5	6,0	0,5	B	B	A	M	A	B	B	M	-	-	2,00	2,50
13	6,0	6,5	0,5	M	A	M	A	A	M	A	A	-	-	1,50	1,75
14	6,5	7,0	0,5	B	-	M	-	A	B	A	A	-	-	2,00	2,00
15	7,0	7,5	0,5	B	M	A	B	A	A	A	A	-	-	2,00	2,75
16	7,5	8,0	0,5	M	B	M	A	A	A	A	A	-	-	1,50	1,75
17	8,0	8,5	0,5	M	A	M	A	A	B	A	A	-	-	2,00	2,00
18	8,5	9,0	0,5	-	M	M	M	B	M	B	M	-	-	3,00	2,75

LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC)

Rodovia			Início			Fim			Tipo de rodovia						
RJ-104 (Sentido Crescente)			Centro de Niterói - Subida da Caixa d'água			Entroncamento com a Rod. BR- 101 N			Pista Dupla						
Extensão (km)			Latitude			Latitude									
22,20			-22,881693		-43,078296	-22,771832		-42,927411							
SEGMENTO			FREQÜÊNCIA DE DEFEITOS (A, M, B, ou S)												
Nº DO SEG	ODÔMETRO/KM		Ext	P	TRINCAS			R	DEFORMAÇÕES		OUTROS DEFEITOS		ICPF	VSA	
	Início	Fim			TR	TJ	TB		AF	O	D	EX	E		
19	9,0	9,5	0,5	B	M	B	M	M	B	B	M	-	-	2,50	2,00
20	9,5	10,0	0,5	-	B	B	-	B	M	-	B	-	-	3,00	3,50
21	10,0	10,5	0,5	B	B	B	B	B	-	B	B	-	-	3,00	3,50
22	10,5	11,0	0,5	M	B	B	-	A	-	B	B	-	-	2,50	3,25
23	11,0	11,5	0,5	M	M	M	B	A	M	-	M	-	-	2,00	2,25
24	11,5	12,0	0,5	A	B	A	-	A	A	A	A	-	M	1,00	1,25
25	12,0	12,5	0,5	M	M	A	-	A	A	A	A	-	M	1,00	1,75
26	12,5	13,0	0,5	B	B	M	-	A	M	A	A	-	-	1,50	2,00
27	13,0	13,5	0,5	M	B	M	-	A	M	A	M	-	-	2,00	2,50
28	13,5	14,0	0,5	M	-	A	M	A	B	A	M	-	-	1,00	1,00
29	14,0	14,5	0,5	A	B	A	M	A	M	A	M	-	B	1,00	1,75
30	14,5	15,0	0,5	-	B	B	-	-	-	-	B	-	-	3,50	3,00
31	15,0	15,5	0,5	A	B	B	-	A	B	B	B	-	-	2,00	2,25
32	15,5	16,0	0,5	B	B	B	-	A	M	M	B	-	-	2,50	2,75
33	16,0	16,5	0,5	-	-	B	-	A	M	B	A	-	-	2,00	2,50
34	16,5	17,0	0,5	B	M	B	-	A	B	B	A	-	-	2,00	2,25
35	17,0	17,5	0,5	B	A	A	-	A	M	M	A	-	-	1,50	1,75
36	17,5	18,0	0,5	B	M	M	-	A	M	M	A	-	-	1,50	2,25
37	18,0	18,5	0,5	B	A	A	-	A	A	M	M	-	-	1,50	2,25
38	18,5	19,0	0,5	-	B	M	B	A	M	M	M	-	-	1,50	1,75

LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC)

Rodovia			Início			Fim			Tipo de rodovia						
RJ-104 (Sentido Crescente)			Centro de Niterói - Subida da Caixa d'água			Entroncamento com a Rod. BR- 101 N			Pista Dupla						
Extensão (km)			Latitude			Latitude									
22,20			-22,881693		-43,078296	-22,771832		-42,927411							
SEGMENTO			FREQÜÊNCIA DE DEFEITOS (A, M, B, ou S)												
Nº DO SEG	ODÔMETRO/KM		Ext	P	TRINCAS			R	DEFORMAÇÕES		OUTROS DEFEITOS		ICPF	VSA	
	Início	Fim			TR	TJ	TB		AF	O	D	EX	E		
39	19,0	19,5	0,5	B	B	M	M	A	M	B	B	-	-	1,50	2,00
40	19,5	20,0	0,5	B	B	A	B	A	M	B	A	-	-	1,50	2,00
41	20,0	20,5	0,5	A	A	A	B	A	M	B	A	-	-	1,00	2,00
42	20,5	21,0	0,5	B	M	A	B	A	M	M	A	-	-	1,50	2,00
43	21,0	21,5	0,5	B	-	A	-	A	A	M	A	-	-	1,50	2,00
44	21,5	22,0	0,5	B	B	A	-	A	A	M	A	-	-	1,50	2,00

Tabela 16 - Levantamento Visual Contínuo - RJ-104 - sentido decrescente

LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC)															
Rodovia			Início			Fim			Tipo de rodovia						
RJ-104 (Sentido Decrescente)			Entroncamento com a Rod. BR- 101 N			Centro de Niterói - Subida da Caixa d'água			Pista Dupla						
Extensão (km)			Latitude			Latitude									
22,20			-22,771832		-42,927411		-22,881693								
SEGMENTO			FREQÜÊNCIA DE DEFEITOS (A, M, B, ou S)									ICPF	VSA		
Nº DO SEG	ODÔMETRO/KM		Ext	P	TRINCAS			R	DEFORMAÇÕES		OUTROS DEFEITOS				
	Início	Fim			TR	TJ	TB		AF	O	D	EX	E		
01	0,0	0,5	0,5	B	-	A	-	A	B	B	A	-	-	2,50	3,00
02	0,5	1,0	0,5	-	M	M	A	A	M	B	A	-	-	2,00	2,25
03	1,0	1,5	0,5	A	B	M	M	A	M	A	A	-	-	1,50	1,75
04	1,5	2,0	0,5	A	B	M	M	A	B	M	M	-	-	2,00	3,00
05	2,0	2,5	0,5	B	B	B	M	A	M	M	M	-	B	2,00	2,25
06	2,5	3,0	0,5	B	-	B	A	A	A	B	M	-	B	2,00	2,25
07	3,0	3,5	0,5	B	B	B	A	A	M	B	M	-	-	2,00	2,25
08	3,5	4,0	0,5	B	B	B	A	A	M	B	B	-	-	2,00	2,25
09	4,0	4,5	0,5	A	B	B	M	A	M	B	M	-	-	2,00	3,00
10	4,5	5,0	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,00	4,50
11	5,0	5,5	0,5	M	B	B	M	A	B	B	A	-	-	2,00	3,25
12	5,5	6,0	0,5	B	B	A	M	A	B	M	A	-	-	2,00	2,25
13	6,0	6,5	0,5	A	B	A	M	A	M	M	A	-	-	1,50	2,00
14	6,5	7,0	0,5	B	M	M	M	B	M	B	M	-	-	3,00	3,00
15	7,0	7,5	0,5	B	B	B	B	-	-	-	-	-	-	3,00	3,50
16	7,5	8,0	0,5	B	B	-	-	-	B	-	A	-	-	3,00	3,00
17	8,0	8,5	0,5	B	-	M	-	M	B	M	A	-	-	3,00	2,75
18	8,5	9,0	0,5	B	B	-	B	A	B	B	A	-	-	2,50	2,50

LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC)																				
Rodovia			Início			Fim			Tipo de rodovia											
RJ-104 (Sentido Decrescente)			Entroncamento com a Rod. BR- 101 N			Centro de Niterói - Subida da Caixa d'água			Pista Dupla											
Extensão (km)			Latitude			Latitude														
22,20			-22,771832		-42,927411	-22,881693		-43,078296												
SEGMENTO			FREQÜÊNCIA DE DEFEITOS (A, M, B, ou S)									ICPF	VSA							
Nº DO SEG	ODÔMETRO/KM		Ext	P	TRINCAS			R	DEFORMAÇÕES		OUTROS DEFEITOS									
	INÍCIO	FIM			TR	TJ	TB		AF	O	D	EX	E							
19	9,0	9,5	0,5	B	-	M	B	A	B	M	A	-	-	2,00	2,25					
20	9,5	10,0	0,5	M	-	M	-	M	A	M	M	-	-	2,00	2,00					
21	10,0	10,5	0,5	M	-	B	M	A	M	M	A	-	-	2,00	2,50					
22	10,5	11,0	0,5	M	-	A	B	A	M	M	B	-	-	2,00	2,25					
23	11,0	11,5	0,5	B	-	B	-	-	B	B	B	-	-	4,00	4,25					
24	11,5	12,0	0,5	-	-	-	-	-	B	-	-	-	-	4,00	4,25					
25	12,0	12,5	0,5	-	B	-	-	-	B	-	-	-	-	4,00	4,00					
26	12,5	13,0	0,5	-	B	-	-	-	B	-	-	-	-	4,00	4,00					
27	13,0	13,5	0,5	B	-	-	-	-	-	B	-	-	-	3,00	4,25					
28	13,5	14,0	0,5	-	-	-	-	-	B	B	-	-	-	4,00	4,25					
29	14,0	14,5	0,5	B	-	-	M	B	A	M	-	-	-	2,50	2,25					
30	14,5	15,0	0,5	-	-	-	A	A	A	A	M	-	-	2,00	2,00					
31	15,0	15,5	0,5	B	-	A	B	A	B	M	M	-	-	1,50	1,75					
32	15,5	16,0	0,5	A	-	A	B	-	M	M	B	-	-	2,00	2,00					
33	16,0	16,5	0,5	M	B	A	B	A	B	M	M	-	-	1,50	1,50					
34	16,5	17,0	0,5	B	B	A	B	A	B	M	B	-	-	2,00	2,00					
35	17,0	17,5	0,5	A	B	M	M	A	B	M	M	-	B	1,50	1,75					
36	17,5	18,0	0,5	B	B	M	A	A	A	A	M	-	-	2,00	1,50					
37	18,0	18,5	0,5	B	-	A	B	A	B	M	M	-	-	2,00	2,25					
38	18,5	19,0	0,5	B	-	A	M	A	B	B	B	-	-	2,00	2,00					

LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC)																		
Rodovia			Início				Fim				Tipo de rodovia							
RJ-104 (Sentido Decrescente)			Entroncamento com a Rod. BR- 101 N				Centro de Niterói - Subida da Caixa d'água				Pista Dupla							
Extensão (km)			Latitude				Latitude											
22,20			-22,771832	-42,927411	-22,881693	-43,078296												
SEGMENTO			FREQÜÊNCIA DE DEFEITOS (A, M, B, ou S)										ICPF	VSA				
Nº DO SEG	ODÔMETRO/KM		Ext	P	TRINCAS			R	DEFORMAÇÕES		OUTROS DEFEITOS							
	INÍCIO	FIM			TR	TJ	TB		AF	O	D	EX	E					
39	19,0	19,5	0,5	B	B	A	B	A	-	M	M	-	-	2,00	2,25			
40	19,5	20,0	0,5	M	-	A	B	A	B	A	B	-	-	1,50	2,00			
41	20,0	20,5	0,5	B	-	M	-	A	B	B	B	-	-	2,50	3,25			
42	20,5	21,0	0,5	B	-	M	-	M	B	-	B	-	-	2,50	3,00			
43	21,0	21,5	0,5	B	-	M	-	-	B	B	-	-	-	3,00	3,50			
44	21,5	22,0	0,5	-	B	B	-	-	B	B	-	-	-	4,00	4,00			
45	22,0	22,2	0,2	-	B	-	-	-	-	-	-	-	-	4,00	4,50			

LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC)																		
Rodovia			Início				Fim				Tipo de rodovia							
RJ-104 (Sentido Decrescente)			Entroncamento com a Rod. BR- 101 N				Centro de Niterói - Subida da Caixa d'água				Pista Dupla							
Extensão (km)			Latitude				Latitude											
22,20			-22,771832	-42,927411	-22,881693	-43,078296												
SEGMENTO			FREQÜÊNCIA DE DEFEITOS (A, M, B, ou S)										ICPF	VSA				
Nº DO SEG	ODÔMETRO/KM		Ext	P	TRINCAS			R	DEFORMAÇÕES		OUTROS DEFEITOS							
	INÍCIO	FIM			TR	TJ	TB		AF	O	D	EX	E					
39	19,0	19,5	0,5	B	B	A	B	A	-	M	M	-	-	2,00	2,25			
40	19,5	20,0	0,5	M	-	A	B	A	B	A	B	-	-	1,50	2,00			
41	20,0	20,5	0,5	B	-	M	-	A	B	B	B	-	-	2,50	3,25			
42	20,5	21,0	0,5	B	-	M	-	M	B	-	B	-	-	2,50	3,00			
43	21,0	21,5	0,5	B	-	M	-	-	B	B	-	-	-	3,00	3,50			
44	21,5	22,0	0,5	-	B	B	-	-	B	B	-	-	-	4,00	4,00			
45	22,0	22,2	0,2	-	B	-	-	-	-	-	-	-	-	4,00	4,50			

- **Valor de Serventia Atual**

O Valor de Serventia Atual - Present Serviceability Rating (PSR) - foi a metodologia desenvolvida em 1960 para avaliar o desempenho dos pavimentos ensaiados no AASHO Road Test (Haas e Hudson, 1978). No Brasil, o procedimento denominado “DNIT-PRO 009/2003 - Avaliação Subjetiva da Superfície de Pavimentos Flexíveis e Semi-Rígidos” utiliza o mesmo conceito desenvolvido nos estudos da AASHTO.

O levantamento consiste na avaliação por um grupo de cinco avaliadores que, percorrendo o trecho em análise em um veículo trafegando próximo à velocidade limite estabelecida para o trecho, atribuem notas subjetivas variáveis no intervalo de 0 a 5 sobre a capacidade do pavimento em servir ao tráfego e ao conforto ao usuário. A condição do pavimento é classificada em uma escala que varia de péssimo a ótimo, atribuída através de notas que variam de 0 a 5 são denominadas por **Valor de Serventia Atual (VSA)**, conforme mostrado na Tabela 2.

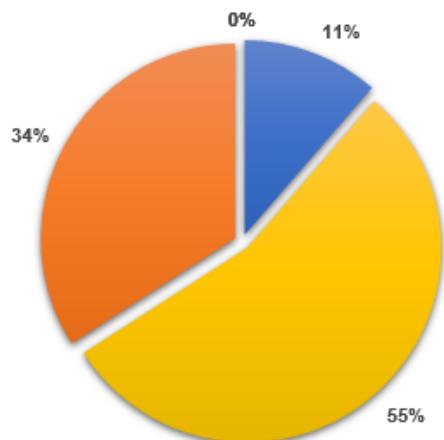
Tabela 17 - Condições VSA

Valor de Serventia	Condição do Pavimento
0 - 1	Péssimo
1 - 2	Ruim
2 - 3	Regular
3 - 4	Bom
4 - 5	Ótimo

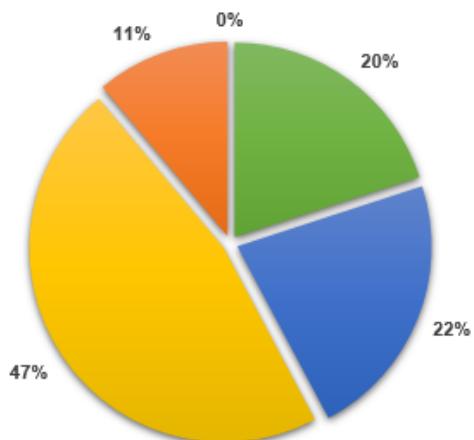
Para a caracterização do pavimento do presente projeto, foram estabelecidas notas de serventia em segmentos de 20 m.

Face aos resultados obtidos, o gráfico estatístico apresentado a seguir retrata os dados obtidos do VSA na inspeção “*in loco*”, onde é possível constatar que cerca 51% da rodovia encontra-se em estado regular e 23% em estado ruim de conservação.

Valor de Serventia Atual (VSA) - RJ-104 Sentido Crescente



Valor de Serventia Atual (VSA) - RJ-104 Sentido Decrescente



■ Ótimo ■ Bom ■ Regular ■ Ruim ■ Péssimo

■ Ótimo ■ Bom ■ Regular ■ Ruim ■ Péssimo

Figura 7 - Valor de Serventia Atual (VSA)

• Irregularidade Longitudinal - IRI

A irregularidade longitudinal de um pavimento é uma característica que influi na interação da superfície da via com veículos, gerando efeito sobre os próprios veículos, sobre os passageiros e o motorista e sobre a carga transportada. Ela afeta a dinâmica dos veículos, tem influência sobre o custo operacional dos mesmos e ainda aumenta o seu desgaste.

As condições de conforto são avaliadas através da medição da irregularidade associada à via. A norma estabelecida pelo DNER define a irregularidade como sendo o desvio da superfície da rodovia em relação a um plano de referência, que afeta a dinâmica dos veículos, a qualidade de rolamento e as cargas dinâmicas sobre a via.

A segurança e o conforto ao rolamento que um pavimento proporciona estão intimamente ligados ao perfil longitudinal, à existência ou não de trilhas de roda severas e à suavidade que a superfície apresenta, ou seja, são inversamente proporcionais ao grau de irregularidade dessa superfície.

O Perfilômetro Laser (RSP) foi cuidadosamente desenvolvido para suprir as necessidades dos engenheiros na obtenção de medidas automáticas e de alta precisão da irregularidade superficial e outros defeitos associados, obtendo medidas contínuas, em velocidade de tráfego, dos perfis longitudinais e transversais, obtendo a irregularidade (IRI) em tempo real.

Os sensores e acelerômetros do RSP são interligados a uma unidade central de processamento, que armazenam os dados levantados em um computador dentro do veículo. São calculados em tempo real os parâmetros de medição da irregularidade longitudinal em intervalos mínimos de 25 mm até um máximo de 1,6 km.

A escala padrão de irregularidade no Brasil, o Quociente de Irregularidade (QI), é medida em contagens/km, medida correlacionável com IRI, expresso em m/km, através da seguinte equação estabelecida na Pesquisa de Inter-relacionamento de Custos Rodoviários:

$$IRI = \frac{QI}{13}$$

A seguir, estão apresentadas o gráfico de análise da pista principal e a síntese dos índices do levantamento de irregularidade. Os dados obtidos no levantamento estão apresentados no item “6. Fichas – Cadastros”.

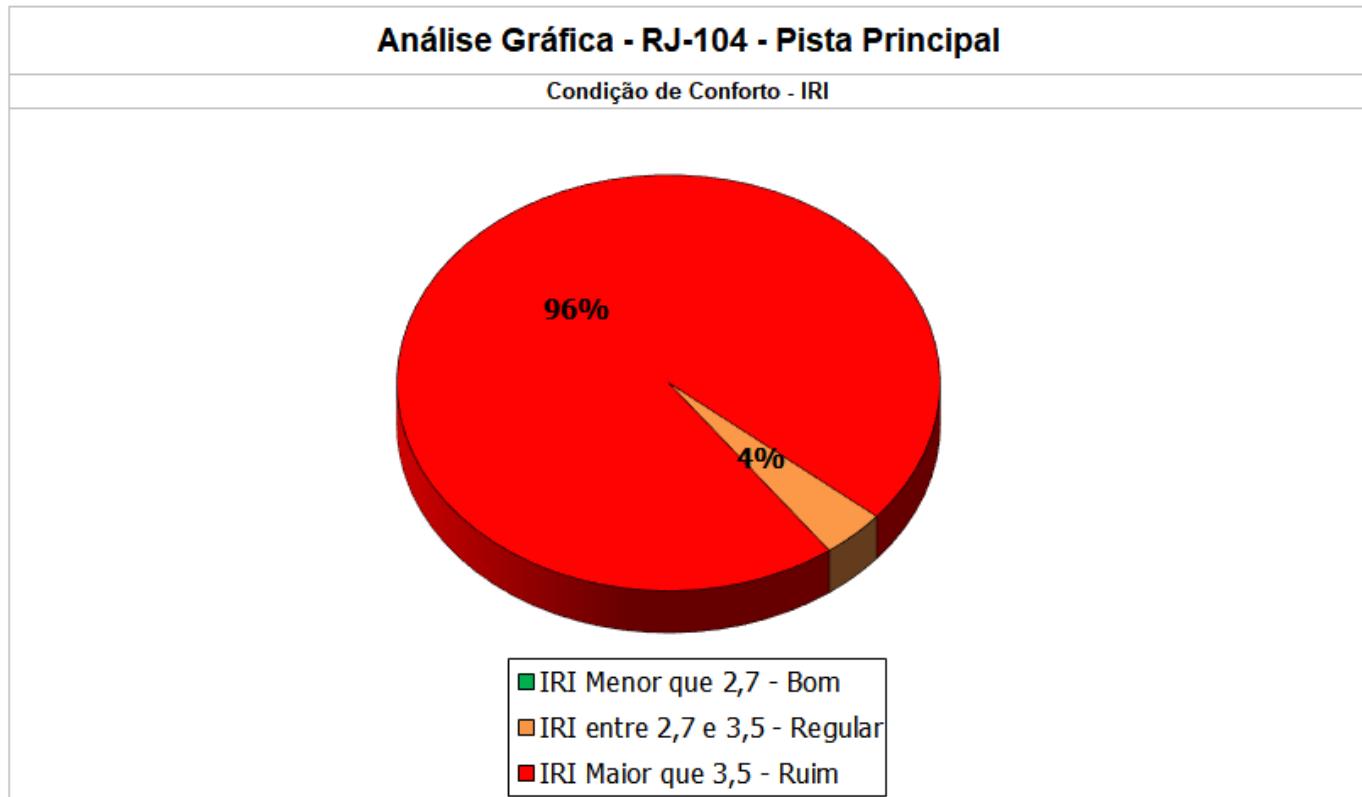


Figura 8 - Análise gráfica da condição de conforto

SÍNTSEZ DOS ÍNDICES DO LEVANTAMENTO DE IRREGULARIDADE / CONFORTO

Rodovia : RJ-104

LEGENDA

RJ-104

- [Green Box] QI (Cont./km) Menor que 35
- [Yellow Box] QI (Cont./km) entre 35 e 45,5
- [Red Box] QI (Cont./km) Maior ou igual a 45,5

MARGINAL DIREITA

PISTA PRINCIPAL

MARGINAL ESQUERDA

NORTE

SUL

km inicial	km final	Crescente		Decrescente		QI F1C F2	QI F3 FA	QI F2	QI F1	QI F1	QI F2	QI F3 FA	Crescente		Decrescente		km inicial	km final	
		QI F1C F2	QI F1D F2	F1D F2	F1C F2								QI F1C F2	QI F1D F2	QI F1C F2	QI F1D F2			
-4,0	-3,0					82	86											-4,0	-3,0
-3,0	-2,0					89	72			68	92							-3,0	-2,0
-2,0	-1,0					84				58	100							-2,0	-1,0
-1,0	0,0					68	107			68	86							-1,0	0,0
0,0	1,0					104	117			80	80							0,0	1,0
1,0	2,0					72	99			69	69							1,0	2,0
2,0	3,0					95	68			63	97							2,0	3,0
3,0	4,0					97	72			61	83							3,0	4,0
4,0	5,0					90	85			58	85							4,0	5,0
5,0	6,0					82	68			58	89							5,0	6,0
6,0	7,0					84	66			62	72							6,0	7,0
7,0	8,0					112	95			88	99							7,0	8,0
8,0	9,0					85	78			66	60							8,0	9,0
9,0	10,0					75	72			66	60							9,0	10,0
10,0	11,0					85	75			72	52							10,0	11,0
11,0	12,0					114	87			85	87							11,0	12,0
12,0	13,0					103	80			111	90							12,0	13,0
13,0	14,0					89	71			68	83							13,0	14,0
14,0	15,0					71	70			63	66							14,0	15,0
15,0	16,0					71	60			70	81							15,0	16,0
16,0	17,0					81	72			87	98							16,0	17,0
17,0	18,0					83	83			50	60							17,0	18,0
18,0	19,0					104	78			72	94							18,0	19,0
19,0	20,0					91	67			54	83							19,0	20,0
20,0	21,0					74	81			67	85							20,0	21,0
21,0	22,0					81	77			70	104							21,0	22,0
22,0	23,0									96	103							22,0	23,0

Figura 9 – Síntese dos índices do levantamento de Irregularidade Longitudinal

4.3.3 Drenagem Superficial e Profunda

O estudo e cadastramento dos Sistemas de Drenagem têm por objetivo determinar quais são os dispositivos de drenagem existentes nas rodovias, com o intuito de avaliar o estado de conservação e verificar a adequação estrutural e hidráulica da drenagem superficial, profunda e de obras-de-arte-correntes.

O cadastro de drenagem foi realizado em conjunto com o cadastro viário, por meio de inspeção visual feita na rodovia, onde foram levantados os dispositivos de drenagem superficial e de talvegue, com auxílio de equipamento de vídeo registro georreferenciado que permitem o registro de localização e situação de cada um dos elementos cadastrados.

Para os dispositivos de drenagem superficial foram cadastrados: valetas, sarjetas, meio-fio, descidas, entradas e dissipadores de energia. Para a drenagem profunda e drenagem de talvegue foram cadastradas as caixas coletoras e as bocas de lobo. O cadastro foi feito através da quilometragem de projeto, registrando-se a latitude e longitude de cada elemento levantado e sentido da rodovia (direito ou esquerdo).

Com relação ao cadastro de obras-de-arte-corrente, ele será apresentado nos próximos relatórios de andamento, pois ainda se encontram em andamento.

A seguir, estão apresentadas as planilhas resumo de cadastro dos dispositivos de drenagem, e o gráfico comparativo de condição dos dispositivos na rodovia. Os dados obtidos no cadastramento dos dispositivos de drenagem estão apresentados no item “6. Fichas – Cadastros”.

Tabela 18 - Resumo dos Dispositivos de Drenagem Profunda

Tipo de Dispositivo	Quantidade Total	Quantidade em Boas Condições	Quantidade em Condições Regulares	Quantidade em Condições Coberto	Quantidade em Condições Ruins
Caixas Coletoras	60	43	12	2	3
Boca de Lobo	44	19	16	4	5

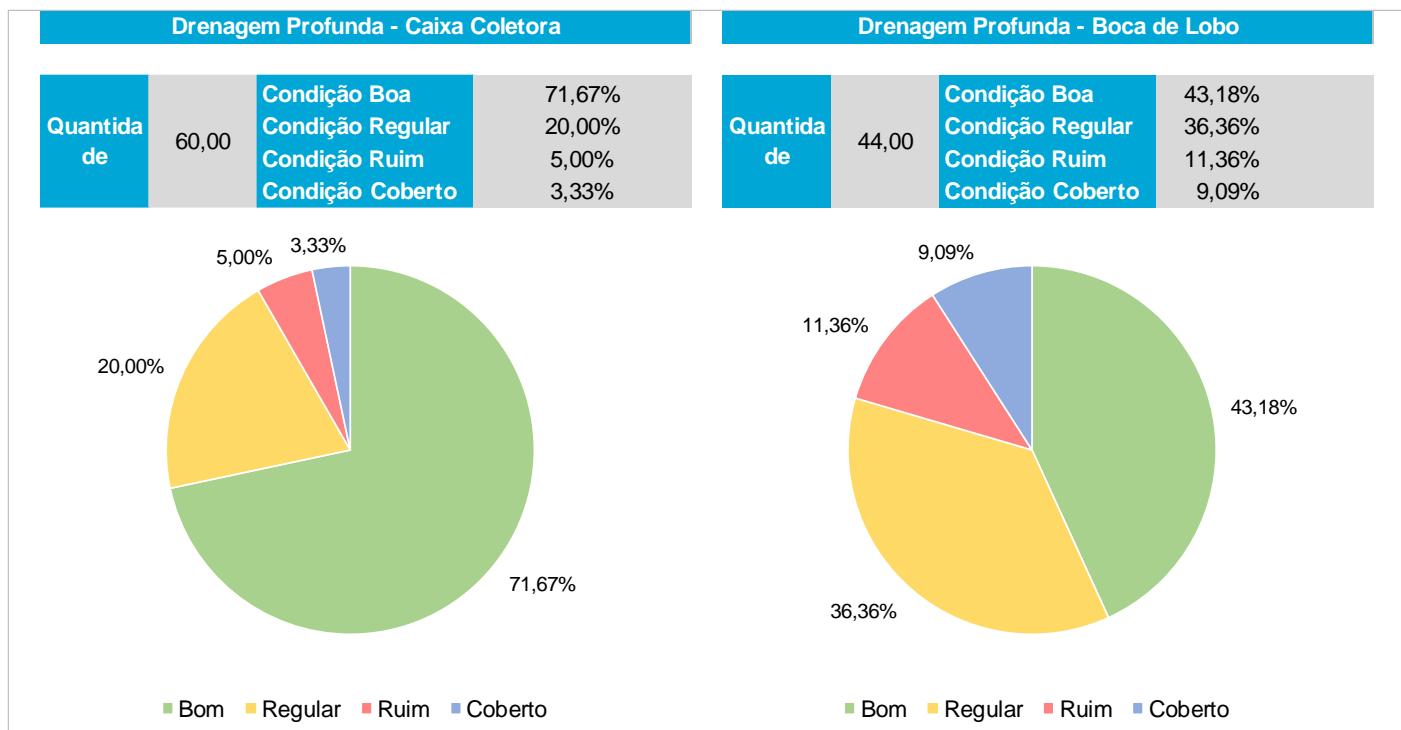


Figura 10 - Conservação dos dispositivos de drenagem profunda

Tabela 19 - Resumo dos Dispositivos de Drenagem Superficial

Tipo de Dispositivo	Quantidade Total	Quantidade em Boas Condições	Quantidade em Condições Regulares	Quantidade em Condições Coberto	Quantidade em Condições Ruins
Descida D'água	2,05	0	0,51	1,54	0
Sarjeta	12.824,91	3.080,29	2.236,12	7.508,50	0
Meio-fio	25.708,08	12.486,20	10.551,10	2.498,56	172,22

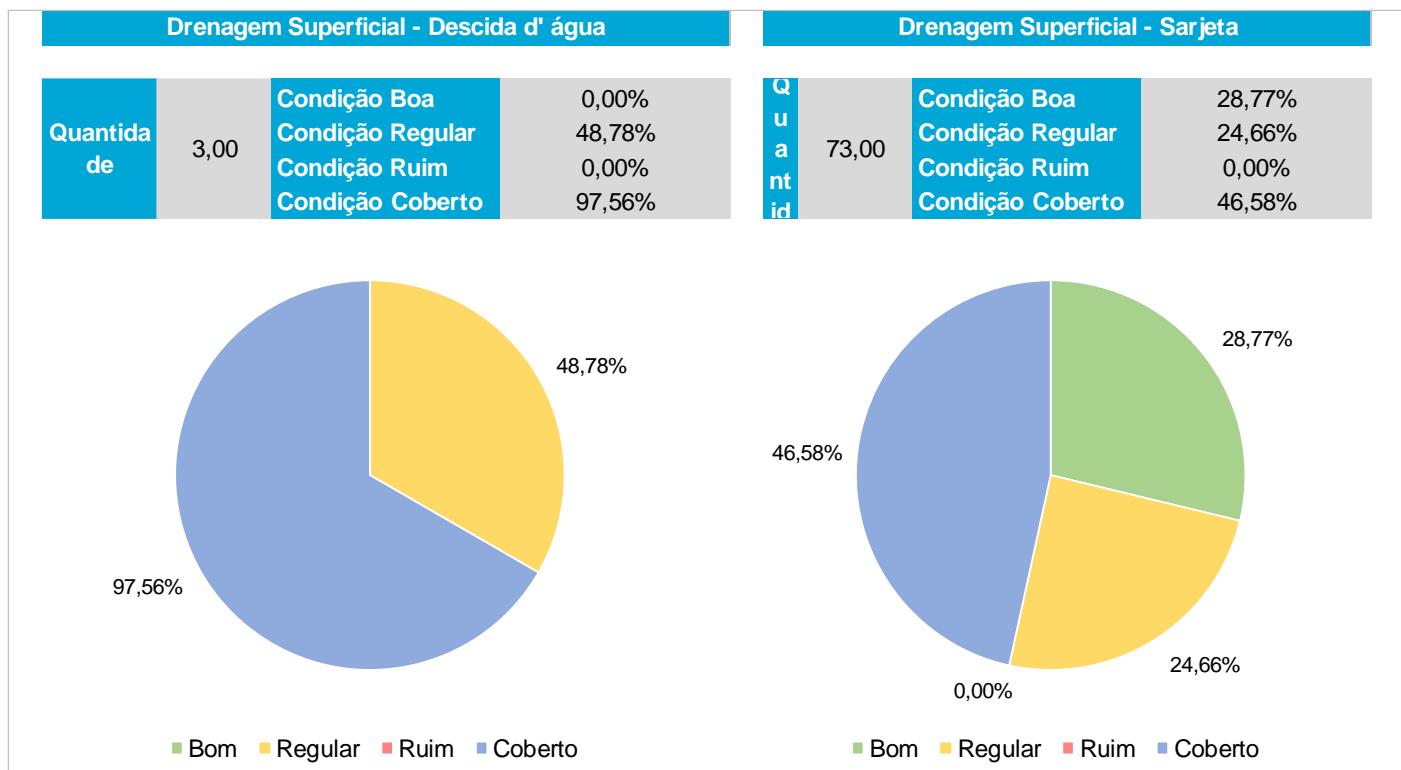


Figura 11 - Conservação dos dispositivos de drenagem superficiais

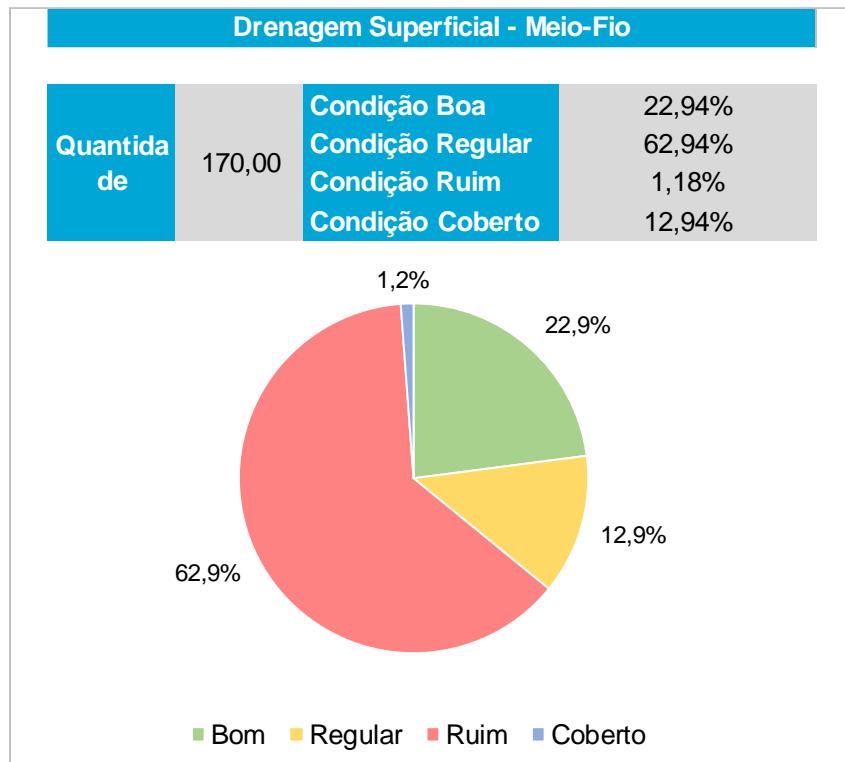


Figura 12 - Conservação dos dispositivos de drenagem superficiais

4.3.4 Sinalização Vertical

A sinalização vertical é composta por placas e dispositivos auxiliares, situados na posição vertical e localizados à margem da via com a função de orientar, controlar e organizar o fluxo de veículos de forma a promover maior segurança aos usuários.

O cadastro de dispositivos de sinalização vertical foi realizado por meio de vídeo registro georreferenciado para caracterização e cadastramento da rodovia, com base na quilometragem do estudo, registrando-se a latitude e longitude de cada elemento levantado e sentido da rodovia (crescente ou decrescente). A partir dos registros, foram identificados os dispositivos de sinalização vertical, detalhando-se o tipo, subtipo, número de suportes, tipo de suporte, dimensão da placa (largura, altura, diâmetro) e o estado de conservação (boa, regular ou ruim).

Com base no cadastro realizado, nota-se que a sinalização vertical é composta essencialmente pelas placas de advertência, dispositivos auxiliares e regulamentação, conforme detalhamento apresentado a seguir, ao passo que as quantidades encontradas são apresentadas na resumidamente nas Tabelas 20 e 21 e, com maior nível de detalhamento, no item “6. Fichas – Cadastros”.

- Sinais de Advertência: alertam o usuário sobre a situações inesperadas à frente, a fim de permitir a adoção de medidas seguras ao volante;
- Sinais de Apoio Operacional: fornecem informações a respeito da presença de instalações operacionais nas rodovias;
- Dispositivos Auxiliares: têm o objetivo de organizar, delimitar, canalizar ou alinhar o fluxo de veículos;
- Sinais Educativos: possuem indicações cuja função é recomendar aos usuários atitudes voltadas à educação e segurança no trânsito;
- Sinais de Serviços Auxiliares: indicam aos usuários os locais onde se pode dispor dos serviços anunciados;
- Sinais de Regulamentação: têm por objetivo notificar o usuário sobre as restrições, proibições e obrigações que governam o uso da via e cuja violação constitui infração prevista no Código Brasileiro de Trânsito;
- Sinalização de Identificação e/ou Atrativos Turísticos: tem por finalidade identificar as vias e os locais de interesse;
- Sinalização de Localização: fornecem informações ao usuário acerca de sua localização atual;
- Sinalização de Orientação: sinais implantados sucessivamente, antes e depois das interseções da rodovia, com o objetivo de orientar o usuário no curso do seu deslocamento.

Tabela 20 - Resumo de Sinalização Vertical

Tipo	Código	Unidade	Quantidade - Crescente	Quantidade - Decrescente	Área da Seção
Advertência	A	un	52	48	111,95
Apoio Operacional	AO	un	5	7	11,48
Atrativos Turísticos	AT/TH/IA	un	1	1	1,45
Dispositivos Auxiliares	DA	un	127	3	24,37
Educativos	E	un	1	2	4,2
Regulamentação	AUX/S	un	121	109	28,032
Serviços Auxiliares	R	un	14	120	49,87
Sinalização de Identificação	LOC	un	3	2	5,39
Sinalização de Localização	LO	un	17	19	13,9
Sinalização de Orientação	OR	un	42	24	95,31
Total	718	un	383	335	345,95

Tabela 21 - Resumo dos tipos de Suporte

Tipo de suporte	Unidade	Quantidade
Fixada na estrutura	un	249
Barreira/Defensa	un	13
Madeira	un	287
Perfil Metálico (I/C)	un	0
Pórtico	un	0
Poste	un	114
Semipórtico	un	0

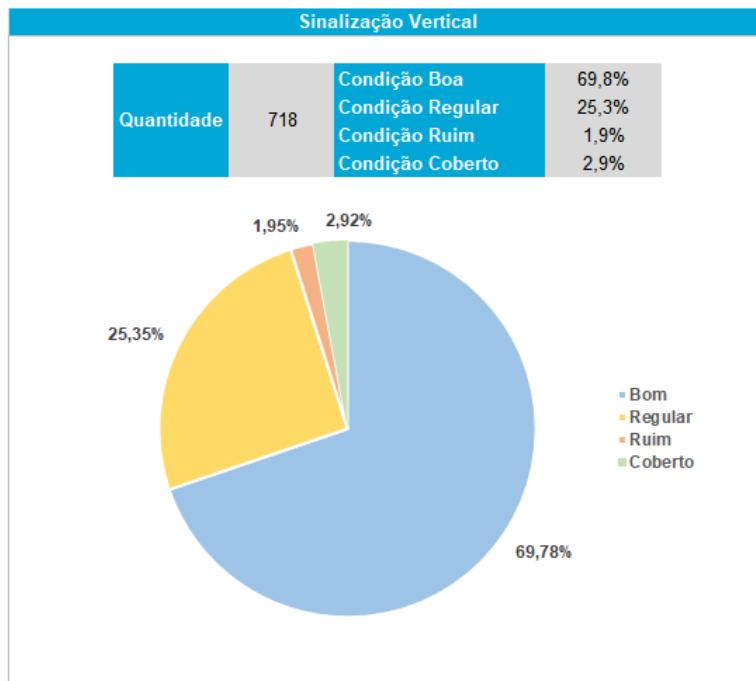


Figura 13 – Condição da Sinalização Vertical

4.3.5 Sinalização Horizontal

O cadastro de dispositivos de sinalização horizontal foi realizado por meio de vídeo registro georreferenciado para caracterização e cadastramento da rodovia, com base na quilometragem do estudo, registrando-se a latitude e longitude de cada elemento levantado e sentido da rodovia (crescente ou decrescente). Foram identificados os dispositivos de sinalização horizontal, detalhando-se o tipo, cor, largura, extensão e o estado de conservação (boa, regular ou ruim).

Nas rodovias deste estudo só existem sinalizações horizontais nas cores amarela e branca. Abaixo estão indicadas a quais sinalizações horizontais as siglas que serão utilizadas ao longo do relatório se referem:

- **LBO:** Linha de Bordo (Amarela ou Branca)
- **LCO:** Linha de Continuidade (Amarela ou Branca)
- **LFO-1:** Linha de Divisão de Fluxos Opostos Simples Contínua (Amarela)
- **LFO-2:** Linha de Divisão de Fluxos Opostos Simples Seccionada (Amarela)
- **LFO-3:** Linha de Divisão de Fluxos Opostos Dupla Contínua (Amarela)
- **LFO-4:** Linha de Divisão de Fluxos Opostos Contínua/Seccionada (Amarela)
- **LFO-5:** Linha de Divisão de Fluxos Opostos Seccionada/Seccionada (Amarela)
- **LMS-1:** Linha de Divisão de Fluxos de Mesmo Sentido Simples Contínua (Branca)
- **LMS-2:** Linha de Divisão de Fluxos de Mesmo Sentido Simples Seccionada (Branca).

A seguir, estão apresentadas as planilhas resumo de cadastro da sinalização horizontal, divididas por elemento, e o gráfico comparativo de condição dos dispositivos na rodovia. Os dados obtidos no cadastramento da sinalização horizontal estão apresentados no item “6. Fichas – Cadastros”.

Tabela 22 - Resumo de Sinalização Horizontal

_tipo	Unidade	Sentido	Quantidade Total	Quantidade em boas condições	Quantidade em condições regulares	Quantidade em Condições Ruins
Linha de Bordo (Branca)	m	Crescente	31319,5307	8515,44025	14286,06264	8518,027815
Linha de Bordo (Branca)	m	Decrescente	22061,6429	4846,124811	15975,97191	1239,546179
Linha de Continuidade (Branca)	m	Crescente	800,0739197	292,7148706	376,3635343	130,9955147
Linha de Continuidade (Branca)	m	Decrescente	1215,41619	465,4638512	66,00687852	683,9454605
Linha de Divisão de Fluxos de Mesmo Sentido Simples Contínua (Branca)	m	Crescente	16641,39636	4515,876962	5891,702126	6233,817274
Linha de Divisão de Fluxos de Mesmo Sentido Simples Contínua (Branca)	m	Decrescente	11934,47968	7224,371948	3855,329035	854,7786922
Linha de Divisão de Fluxos de Mesmo Sentido Simples Seccionada (Branca)	m	Crescente	3302,359759	2987,15819	230,6378181	84,56375154
Linha de Divisão de Fluxos de Mesmo Sentido Simples Seccionada (Branca)	m	Decrescente	3228,528839	2963,238153	265,2906866	-
Total de Faixas Brancas	m		90503,42835	31810,38903	40947,36463	17745,67469
Total de Faixas Amarelas	m		0	0	0	0

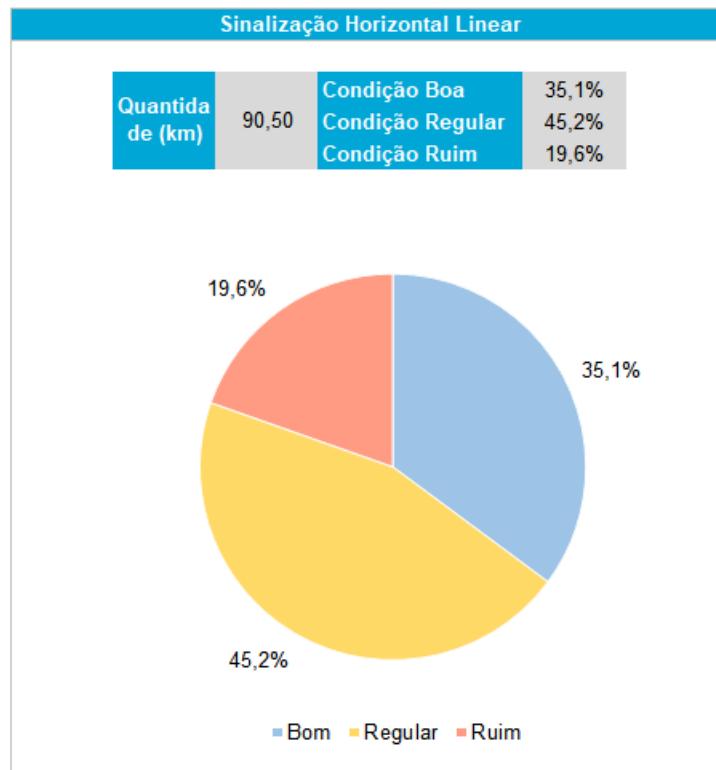


Figura 14 - Condição da Sinalização Vertical

4.3.6 Obras Complementares

Assim como a sinalização horizontal e vertical, o cadastro de obras complementares foi realizado por meio de vídeo registro georreferenciado e por sentido da rodovia. Nele foram identificados os dispositivos, detalhando-se o tipo, estado de conservação (bom, regular ou ruim), os terminais de transição de início e fim.

Com relação aos dispositivos de proteção e segurança cadastrados, foi possível verificar que as barreiras de concreto do tipo New Jersey e defensas metálicas se encontram de forma geral em estado de conservação regular na rodovia em estudo.

A seguir, estão apresentadas as planilhas resumo de cadastro dos elementos de proteção e segurança, divididas por elemento, e os gráficos comparativos de condição dos dispositivos em cada rodovia.

As fichas de cadastro com os quantitativos existentes na rodovia, bem como os cadastros das vistorias realizadas, encontram-se no item “6. Fichas – Cadastros”.

Tabela 23 - Resumo de Barreiras Rígidas, Defensas Metálicas e Guarda-Corpos

Tipos de Dispositivo	Unidade	Quantidade - Pista Crescente	Quantidade - Pista Decrescente
Barreira de concreto	m	16269,83	15697,37
Defensa Metálica	m	1909,453	1986,002
Guarda-corpo Metálico	m	786,07	572,1214

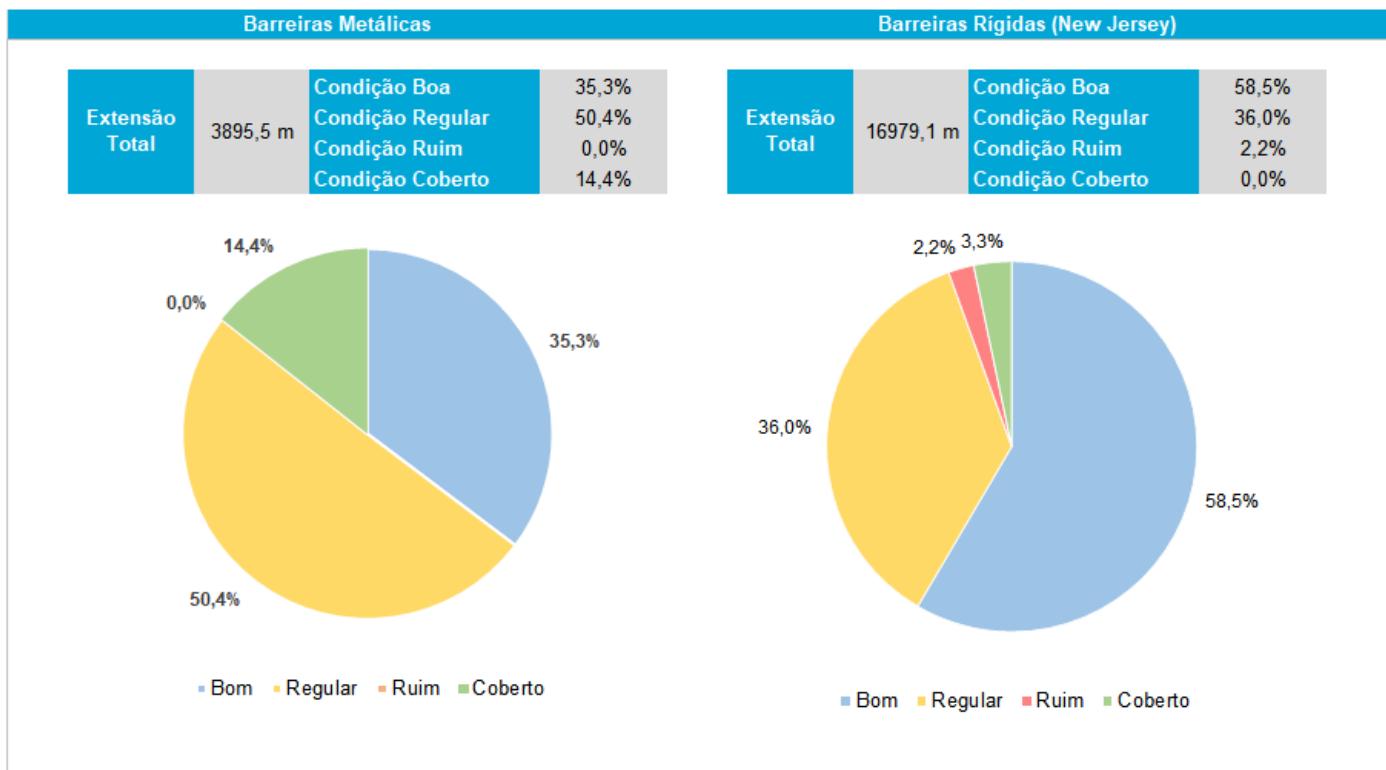


Figura 15 - Cadastro das obras complementares

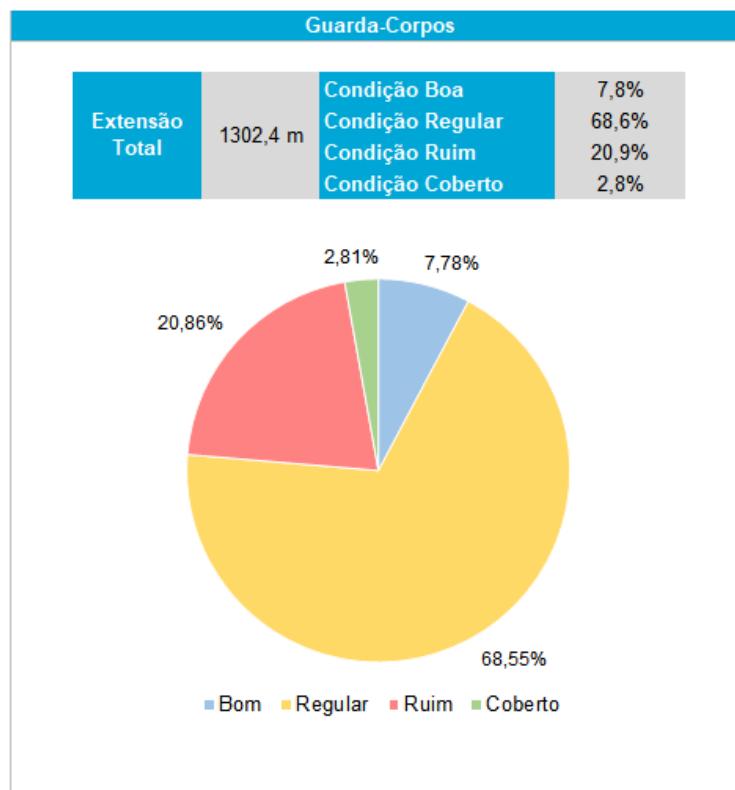


Figura 16 - Cadastro das obras complementares

4.3.7 Passivos Ambientais

Conforme preconizado pela Instrução de Serviço do DNIT IS-246 – Manual de Atividades Rodoviárias, de Elaboração do Componente Ambiental dos Projetos de Engenharia Rodoviária, passivo ambiental pode ser caracterizado como toda ocorrência decorrente de falha de construção, restauração ou manutenção da rodovia capaz de atuar como fator de dano ou degradação ambiental à área de influência direta, ao corpo estradal ou ao usuário, ou a causada por terceiros ou por condições climáticas adversas, capaz de atuar como fator de dano ou degradação ambiental ao corpo estradal ou ao usuário.

Os levantamentos dos passivos ambientais foram executados em conformidade com a metodologia preconizada na publicação Instruções de Proteção Ambiental das Faixas de Domínio e Lindeiras das Rodovias Federais, (IPR/DNIT – 713), complementados com documentação fotográfica.

O cadastramento de campo das condições dos passivos ambientais foi orientado a partir da Tabela 24 e subdivididos conforme metodologias apresentadas na sequência.

Tabela 24 - Classificação dos Problemas.

FAIXA DE DOMÍNIO E ÁREAS ADJACENTES		
CORTES		
EROSÃO – ER (01) em sulcos (02) diferenciada (03) longitudinal em plataforma (04) associada a sistemas de drenagem (05) ravinamento	ESCORREGAMENTO – ES (07) devido à inclinação acentuada (08) ao longo de estruturas residuais (09) no contato solo x rocha (10) por saturação (11) por evolução de erosão (12) em corpo de talus	QUEDA DE BLOCOS – Q.B. (13) por estruturas residuais (14) por descalçamento
DESAGREGAÇÃO SUPERFICIAL – DS (06) desagregação superficial		ROLAMENTO DE BLOCOS - RB (15) rolamento de blocos
ATERROS		
EROSÃO – ER (16) em sulcos (17) longitudinal em plataforma (18) associada a sistemas de drenagem (19) interna ao maciço (piping) (20) ravinamento	ESCORREGAMENTO – ES (21) por deficiência de fundação; (22) no maciço (23) associada a sistemas de drenagem (24) em tranposição de OAC	RECALQUE – RE (25)) por deficiência de fundação; (26) associado a sistemas de drenagem; (27) por selagem de OAC (28) por rompimento de OAC (29) por má compactação do maciço
ÁREAS UTILIZADAS PARA APOIO ÀS OBRAS– AÇÕES DE TERCEIROS		
CORTES		
EROSÃO – ER (30) em sulcos (31) diferenciada (32) associada a sistemas de drenagem (33) ravinamento	ESCORREGAMENTO – ES (37) devido à inclinação acentuada (38) ao longo de estruturas residuais (39) no contato solo x rocha (40) por saturação (41) por evolução de erosão	QUEDA DE BLOCOS – Q.B. (42) por estruturas residuais (43) por descalçamento
		ROLAMENTO DE BLOCOS - RB (44) rolamento de blocos
ATERROS / BOTA – FORAS		
EROSÃO – ER (46) em sulcos (47) longitudinal em plataforma (48) associada a sistemas de drenagem (49) interna ao maciço (piping) (50) ravinamento	ESCORREGAMENTO – ES (51) por deficiência de fundação; (52) no maciço (53) associada a sistemas de drenagem (54) em tranposição de OAC	RECALQUE – RE (55)) por deficiência de fundação; (56) associado a sistemas de drenagem; (57) por selagem de OAC (58) por rompimento de OAC (59) por má compactação do maciço
ACESSOS IRREGULARES		OCUPAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO
ACESSOS IRREGULARES – AI (60) pavimentado (61) não pavimentado (62) em condição crítica de segurança (63) segmento crítico		OCUPAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO – OF (64) agricultura (65) edificações (66) comércio (67) descarte de lixo
ASSOREAMENTO		LAGAMENTO
ASSOREAMENTO – AS (68) decorrente de corte (69) decorrente de aterro (70) decorrente de área explorada (71) decorrente de bota – fora (72) decorrente de ação de terceiro (73) decorrente de acesso irregular		LAGAMENTO – AL (74) por obstrução de OAC (75) por obstrução de sistemas de drenagem (76) por implantação de OAC em cota superior ao talvegue (77) por inexistência de sistema de drenagem (78) decorrente de acesso irregular

O Quadro de Caracterização do Segmento Rodoviário tem por objetivo apresentar os elementos caracterizadores da seção transversal da pista de rolamento e acostamentos e informar em relação o relevo da região de inserção da rodovia inventariada. Estes elementos, irão embasar a pesquisa da origem das degradações e a definição das soluções corretivas.

Os passivos ambientais também, foram subdivididos de acordo com os grupos I, II, III, IV e V, de acordo com a metodologia apresentada na IPA-08 (DNIT, 2005), a saber:

- ✓ Grupo I - Faixa de Domínio e Áreas Adjacentes Identificação de problemas ambientais decorrentes da implantação da rodovia (erosões, assoreamentos, ravinamentos,

inundações, deslizamentos, entre outros) que interfiram ou tenham potencial para interferir não só no corpo estradal, mas também em áreas e/ou comunidades lindeiras à faixa de domínio da rodovia. Compreenderá a análise e registro de problemas ocorrentes internamente à faixa de domínio, em evolução ou potencial de evolução, para áreas adjacentes e vice-versa.

- ✓ Grupo II - Áreas Utilizadas para Apoio às Obras Identificação de antigas áreas de uso para apoio às obras que interfiram ou tenham potencial de interferência na rodovia e/ou comunidades lindeiras. Compreenderá o registro de problemas originados em áreas utilizadas para apoio às obras, como: exploradas para obtenção de materiais de construção (brita, areia, seixo, solo, cascalho) e ocupadas por bota-foras, acampamentos, canteiros de obra, entre outros.
- ✓ Grupo III - Problemas decorrentes da Ação de Terceiros Identificação de problemas ambientais decorrentes de atividades não decorrentes da operação da rodovia. Compreendem passivos decorrentes de ações de terceiros (por exemplo: indústrias, atividades agroindustriais, unidades de serviço e comerciais como postos de combustíveis, restaurantes, comércio de beira de estrada, entre outros) que interfiram ou com potencial de interferência no corpo estradal e/ou faixa de domínio da rodovia;
- ✓ Grupo IV - Interferência com Núcleos Urbanos Identificação de interferência com núcleos urbanos. Compreendem a caracterização das travessias urbanas e seus equipamentos.
- ✓ Grupo V - Ocupação da Faixa de Domínio/Acessos Irregulares. Compreendem a caracterização dos acessos sem a padronização técnica do DNIT e/ou uso indevido da faixa de domínio por terceiros.

Será apresentado a seguir o resumo dos cadastros dos passivos ambientais encontrados na rodovia.

Tabela 25 - Cadastro de Passivo Ambiental

CADASTRO DE PASSIVO AMBIENTAL														
ID	Localização			Detalhamento	Grupo	Classificação	Lado (D/E)	Montante/ Jusante	Material predominante	Cobertura vegetal	Presença de água	Área	Fotos	Observações
	Km	Longitude	Latitude											
1	0,5	-22,881633	-43,071527	Corte desprotegido com no mínimo 2 metros de altura na calçada, sem nenhuma sinalização ou proteção ao pedestre	I	ER-02	D	-	-	Não	Não	3346,5		Estabilização/recomposição/revergetação/implantação de dispositivo de drenagem/limpeza da via
2	1,0	-22,883288	-43,068952	Corte desprotegido com no mínimo 5 metros de altura na calçada, sem nenhuma sinalização ou proteção ao pedestre, com presença de vegetação	I	ES-09	D	-	-	Não	Não	1542		Estabilização/recomposição/revergetação/implantação de dispositivo de drenagem/limpeza da via/limpeza da calçada
3	1,3	-22,881994	-43,063539	Corte desprotegido com presença de vegetação na calçada. nenhuma sinalização ou proteção ao pedestre.	I	ER-02	D	-	-	Não	Não	2188,8	 	Estabilização/recomposição/revergetação/implantação de dispositivo de drenagem/limpeza da via/limpeza da calçada
4	3,9	-22,872318	-43,046597	Corte desprotegido sem nenhuma sinalização com presença de vegetação	I	ER-02	D	-	-	Não	Não	968		Estabilização/recomposição/revergetação/implantação de dispositivo de drenagem/limpeza da via
5	4,6	-22,868896	-43,040043	Rocha desprotegida com presença de vegetação na calçada. nenhuma sinalização ou proteção ao pedestre.	I	ER-02	D	-	-	Não	Não	1306		Estabilização/recomposição/revergetação/implantação de dispositivo de drenagem/limpeza da via/limpeza da calçada

CADASTRO DE PASSIVO AMBIENTAL														
ID	Localização			Detalhamento	Grupo	Classificação	Lado (D/E)	Montante/ Jusante	Material predominante	Cobertura vegetal	Presença de água	Área	Fotos	Observações
	Km	Longitude	Latitude											
6	5,1	-22,866012	-43,036502	Corte desprotegido com presença de vegetação na calçada. nenhuma sinalização ou proteção ao pedestre.	I	ER-01	D	-	-	Não	Não	253,6		Estabilização/recomposição/revergetação/implantação de dispositivo de drenagem/limpeza da via
7	5,8	-22,860837	-43,032523	Corte desprotegido com presença de vegetação na calçada. nenhuma sinalização ou proteção ao pedestre. Calçada muito estreita	I	ER-02	D	-	-	Não	Não	418,2		Estabilização/recomposição/revergetação/implantação de dispositivo de drenagem/limpeza da via/limpeza da calçada
8	7,6	-22,806719	-42,987091	Corte desprotegido entre a pista principal e a pista lateral, com desnível de cota e presença de vegetação	I	DS-06	E	-	-	Não	Sim	29,8		Monitoramento/implantação de dispositivo de drenagem/limpeza da via
9	17,5	-22,870971	-43,042588	Erosão desprotegida sem presença de água em meio a vegetação	I	ER-02	E	-	-	Não	Não	181,2		Estabilização/recomposição/revergetação/implantação de dispositivo de drenagem/reconstrução do acostamento
10	17,6	-22,872157	-43,043495	Erosão desprotegida com presença de água em meio a vegetação	I	ER-02	E	-	-	Não	Não	121,6		Estabilização/recomposição/revergetação/reconstrução do acostamento

CADASTRO DE PASSIVO AMBIENTAL														
ID	Localização			Detalhamento	Grupo	Classificação	Lado (D/E)	Montante/ Jusante	Material predominante	Cobertura vegetal	Presença de água	Área	Fotos	Observações
	Km	Longitude	Latitude											
11	17,6	-22,872157	-43,043495	Erosão desprotegida com presença de água em meio a vegetação	I	AL-77	E	-	-	Não	Sim	121,6		Implantação de dispositivo de drenagem
12	19,3	-22,879999	-43,056721	Erosão desprotegida próxima a rodovia e sem sinalização	I	ER-02	E	-	-	Não	Não	907,2		Estabilização/recomposição/revegetação
13	20,8	-22,882506	-43,070825	Escorregamento no meio da vegetação	I	ES-07	E	-	-	Não	Não	2921		Estabilização/recomposição/revegetação



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

5. UNIFILAR DA RODOVIA

Na vistoria realizada em campo constatou-se cerca de 16 km de marginais, logo, estima-se em ambos os sentidos 35% da rodovia com vias marginais.

A rodovia se constitui de pista dupla segregada com pavimento flexível e sem faixa de segurança e adicional em todo o seu comprimento. A largura das faixas varia entre 3,00 metros até 3,60 metros, com aproximadamente 91% do trecho com 2 faixas; 8% com 3; e 1% com 4. Em relação ao acostamento, observou-se aproximadamente 65% da extensão com acostamento, variando entre 1,40 metros até 3,00 metros de largura.

A seguir são apresentadas as tabelas com os quantitativos das contenções, passivos ambientais e obras de arte especiais verificadas no trecho (Pontes, Viadutos e Passarelas), tal como sua localização quilométrica. Ademais, tais ativos serão apresentados em formato unifilar para melhor representação do eixo rodoviário.

RJ-104 Cadastro de Passivos Ambientais		
Categoria	Registro	Km Referência
Passivo Ambiental	01	0,80
	02	1,10
	03	1,66
	04	2,53
	05	4,00
	06	4,34
	07	4,50
	08	4,85
	09	5,35
	10	6,09
	11	14,30

RJ-104 Cadastro de Obras de Contenção		
Categoria	Registro	Km Referência
Contenção	01	1,73
	02	1,75
	03	4,00

RJ-104 Cadastro de Retornos		
Categoria	Registro	Km Referência
Retorno	01	1,18
	02	1,29
	03	12,80

RJ-104 Cadastro de Interseções		
Categoria	Registro	Km Referência
Interseção	01	4,45
	02	7,25
	03	9,12
	04	11,50
	05	15,00
	06	16,50
	07	18,60

RJ-104 Cadastro de OAE		
Categoria	Registro	Km Referência
OAE	01	0,00
	02	0,22
	03	0,22
	04	1,45
	05	2,30
	06	2,90
	07	3,70
	08	4,55
	09	4,84
	10	6,40
	11	7,10
	12	7,30
	13	8,35
	14	8,84
	15	9,20
	16	9,45
	17	9,45
	18	9,60
	19	10,00
	20	10,90
	21	11,00
	22	11,00
	23	11,50
	24	11,50
	25	12,00
	26	12,40
	27	14,20
	28	15,00
	29	15,00
	30	15,60
	31	15,60
	32	16,50
	33	16,70
	34	16,70
	35	17,60
	36	17,60
	37	17,80
	38	17,80
	39	17,90
	40	19,40
	41	19,40
	42	20,70





OAE 05
km 2,30
Passarela de concreto.



OAE 06
Km 2,90
Passarela de concreto e aço.



OAE 07
km 3,70
Passarela de concreto.



Passivo Ambiental 4
km 2,53 no lado esquerdo
Erosão desprotegida próxima à rodovia e sem sinalização.



Passivo Ambiental 05
km 4,00 no lado direito
Corte desprotegido sem sinalização e com vegetação.



Obra de Contenção 3
km 4,00 no lado direito
Muro gabião apresenta desfazimento de tela em uma das caixas.





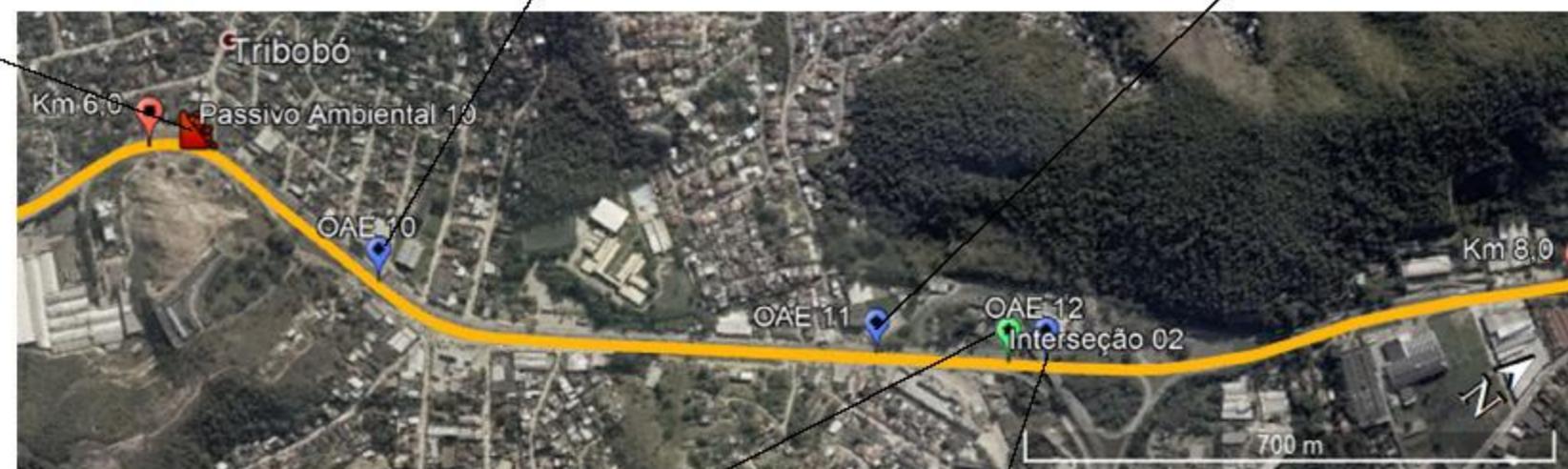
Passivo Ambiental 10
km 6,09 – Lado direito
Corte desprotegido com presença de vegetação no passeio e nenhuma sinalização ou proteção ao pedestre.



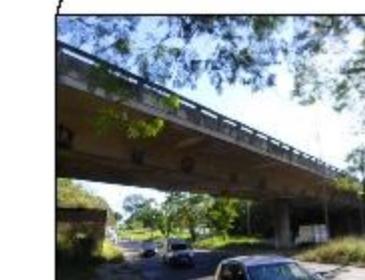
OAE 10
km 6,40
Passarela de concreto.



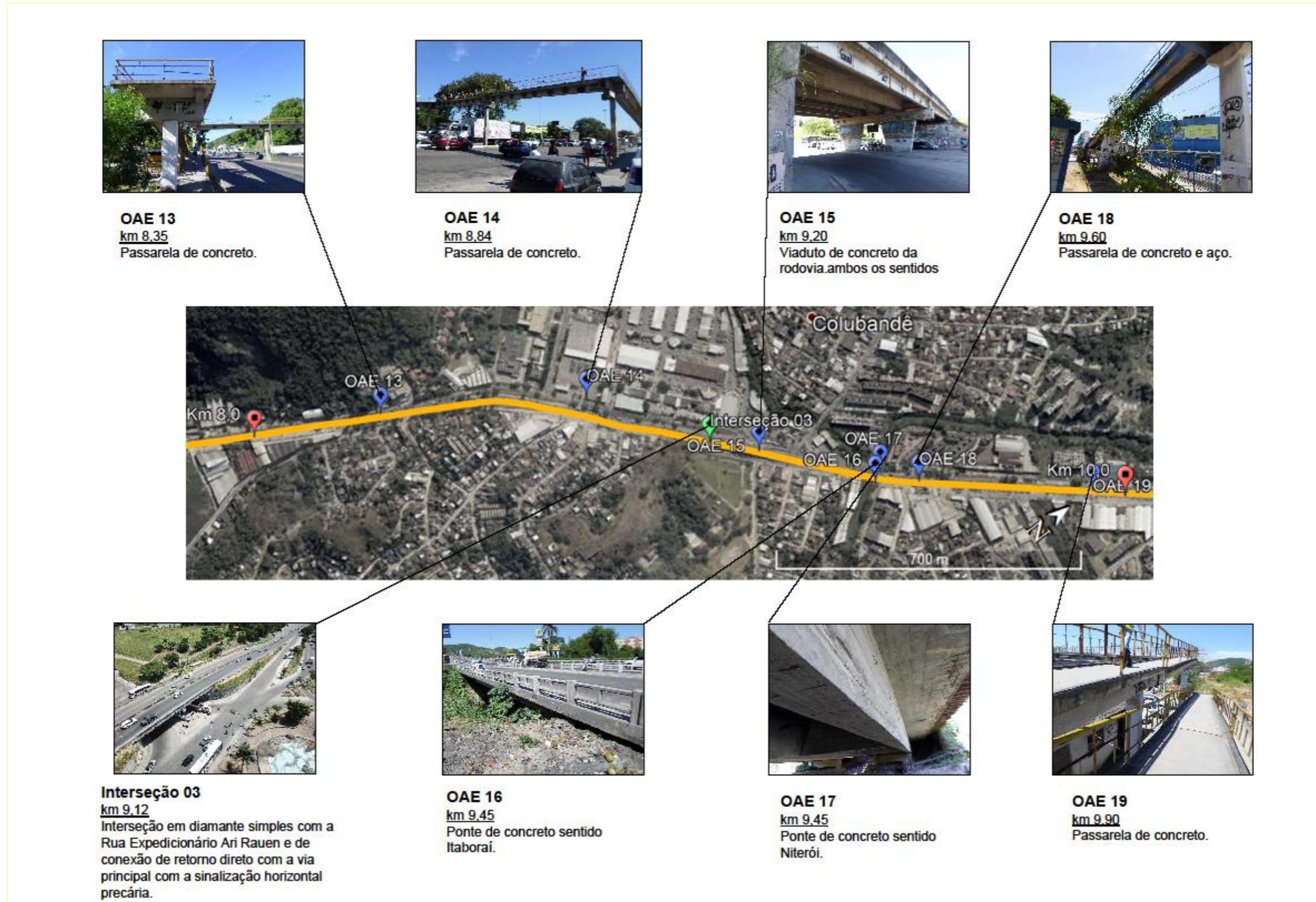
OAE 11
km 7,10
Passarela de concreto.

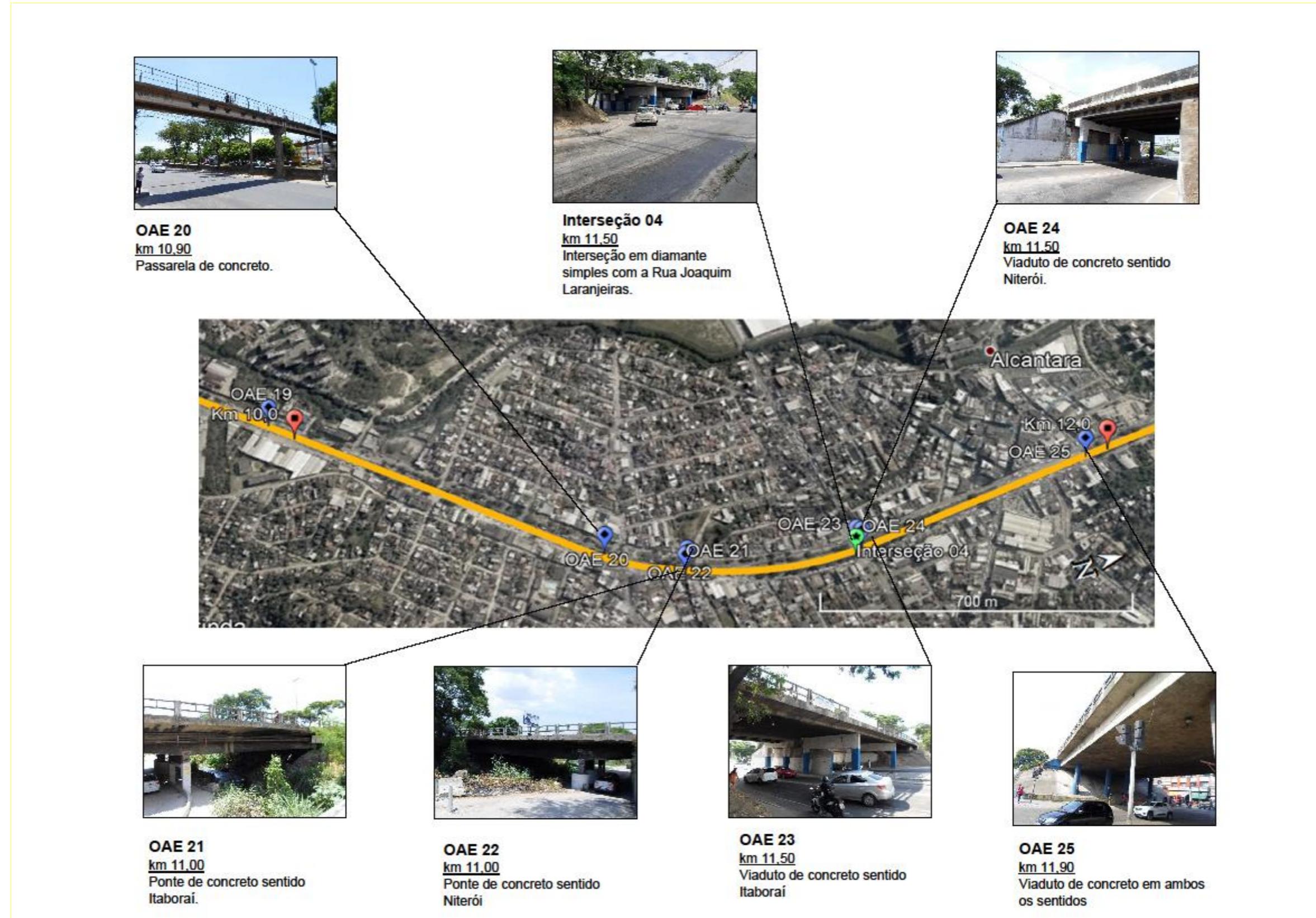


Interseção 02
km 7,25
Interseção do tipo trevo parcial com a RJ-106 com sinalização horizontal e vertical precárias.



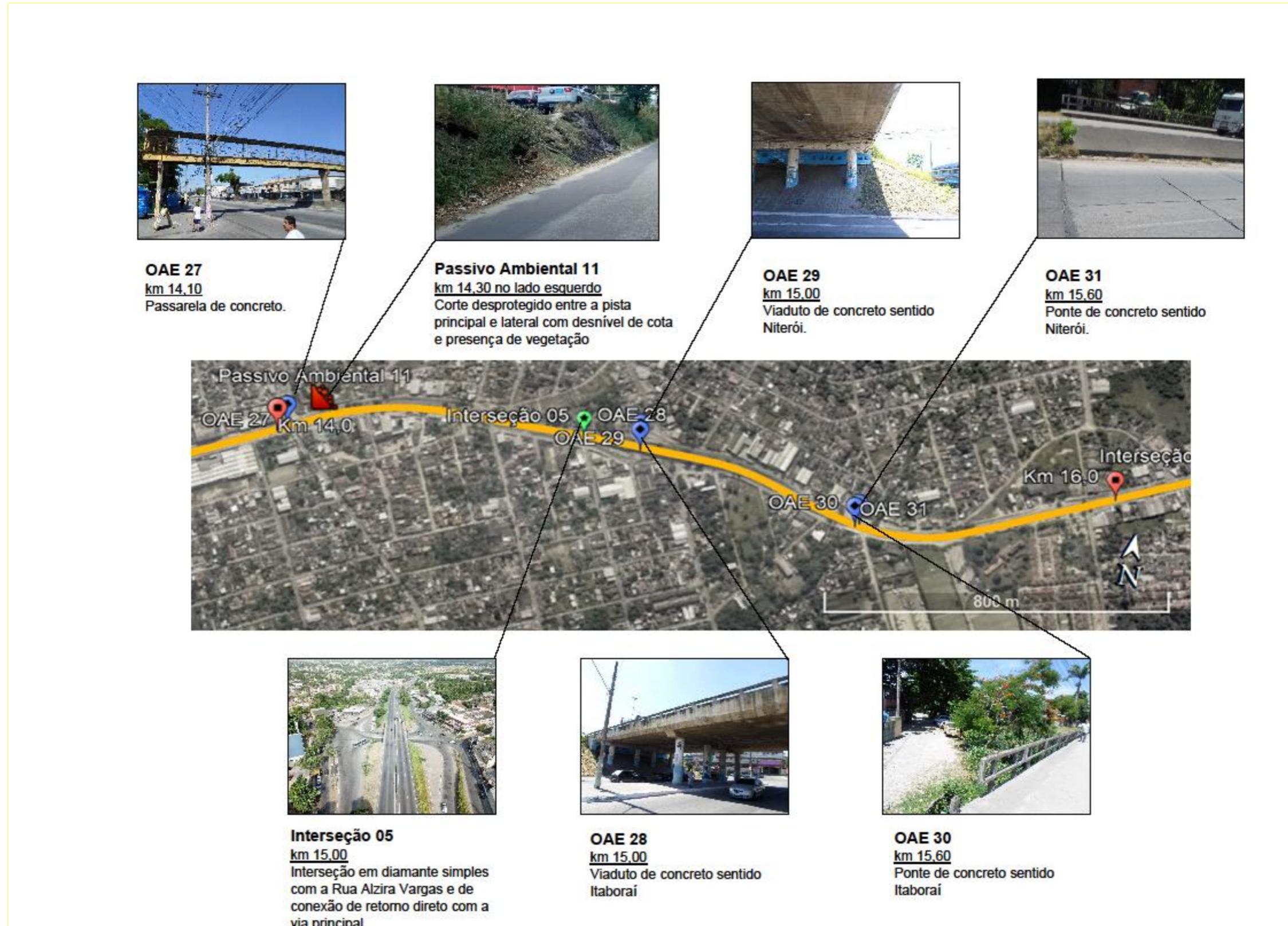
OAE 12
km 7,30
Viaduto de concreto ambos os sentidos

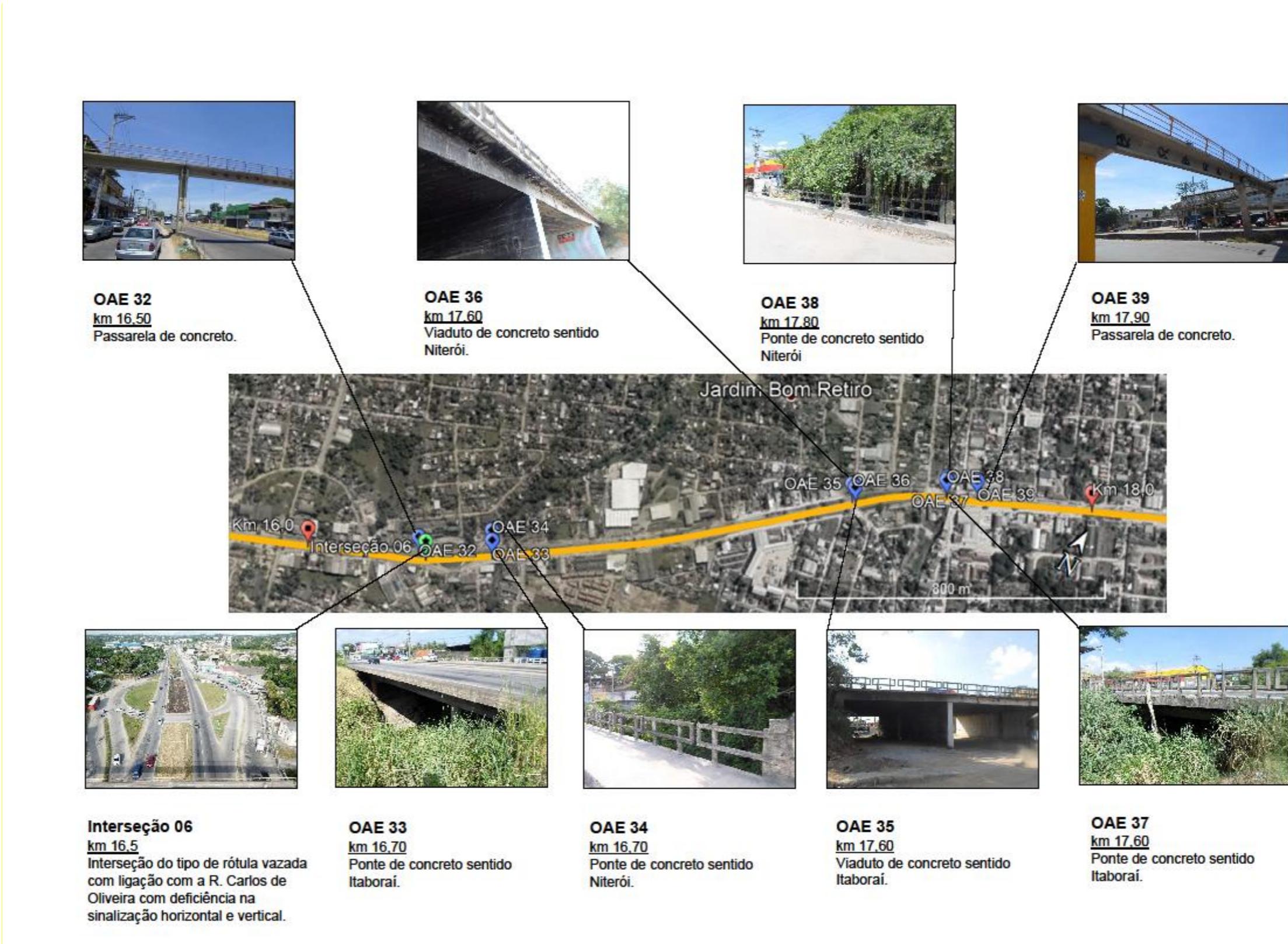


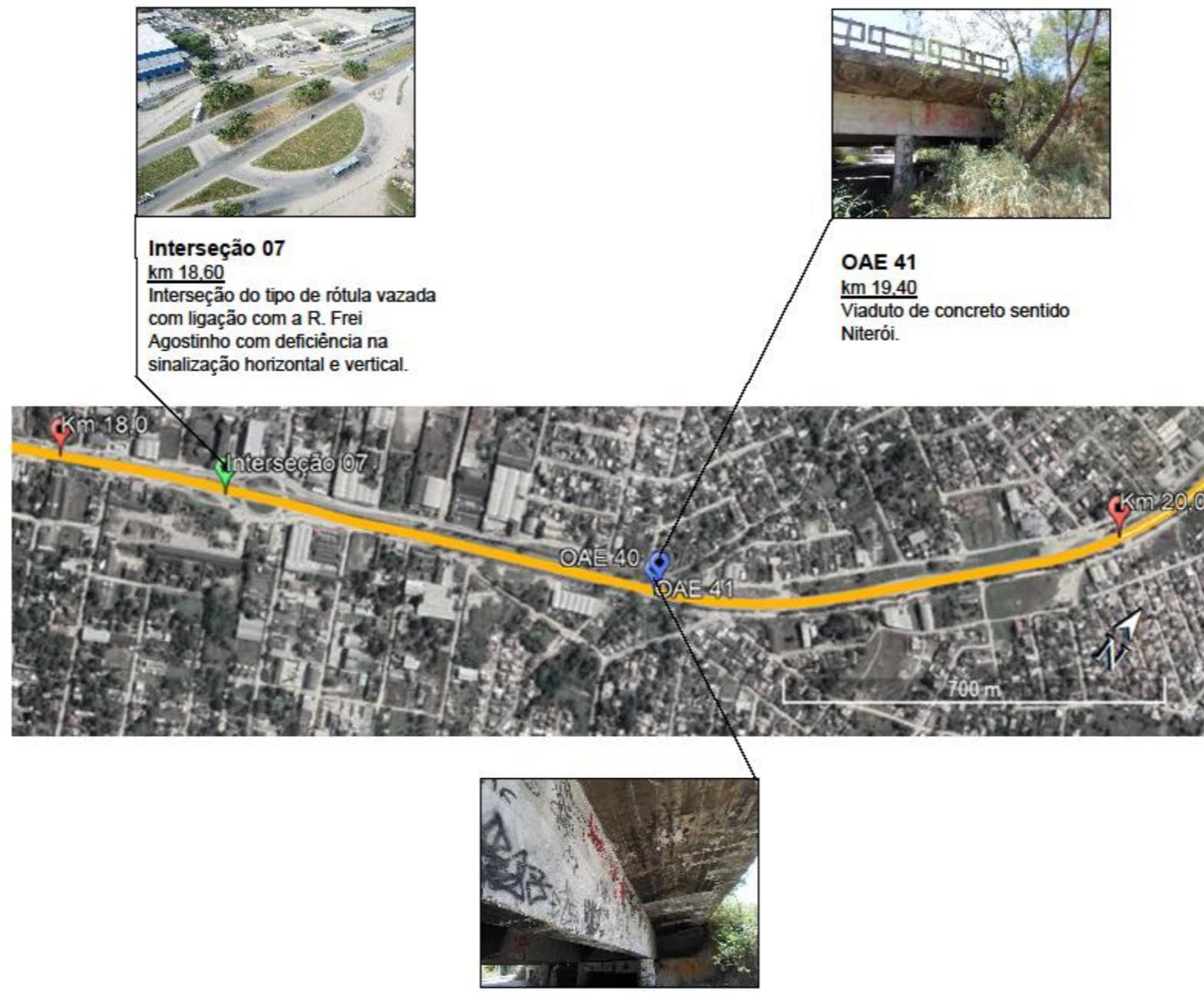




Retorno 03
km 12.80
Retorno sentido a Niterói.

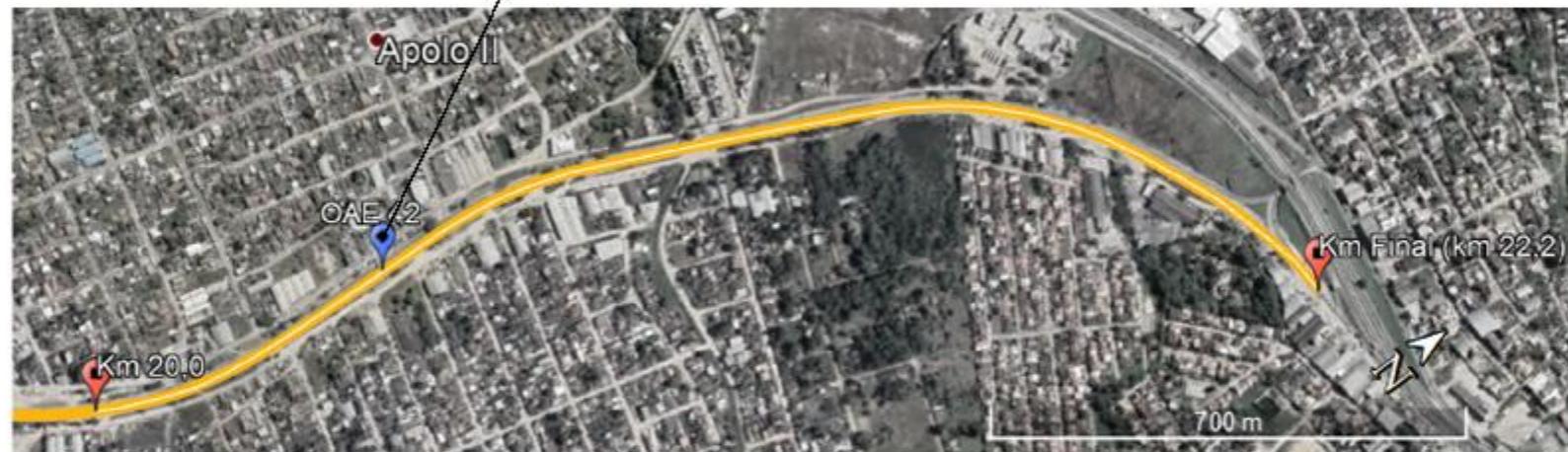








OAE 42
km 20,70
Passarela de concreto e aço.





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

		CADASTRO DAS CARACTERÍSTICAS GERAIS																				
Rodovia:	RJ-104																					
Subtrecho:	-																					
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																					
ID	SENTIDO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	PISTA	SEPARADOR CENTRAL	Nº DE FAIXAS	LARGURA DAS FAIXAS (m)	ACOSTAMENTO		VIA MARGINAL		CALCADAS	Localização inicial				Localização final				
									Sim/Não	Largura (m)	Sim/Não	Largura (m)		E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude	Longitude	Obs
1	Crescente	-2,96	0,00	2,96	Pista Dupla Segregada	Canteiro Central	3	3,70	Não	-	Não	-	Sim	694193,5362	7468439,772	-22,880693	-43,106989	697146,6402	7468288,169	-22,88172	-43,07820	Trecho da Alameda São Boaventura
2	Crescente	0,00	3,26	3,26	Pista Dupla Segregada	Barreira/Defesa	2	3,60	Sim	2,1	Não	-	Não	697146,64	7468288,17	-22,881716	-43,078195	699735,23	7469069,11	-22,87	-43,0530731	
3	Crescente	3,26	3,77	0,51	Pista Dupla Segregada	Barreira/Defesa	3	3,50	Não	-	Não	-	Sim	699735,23	7469069,11	-22,874359	-43,053073	700196,45	7469280,92	-22,87	-43,0486067	
4	Crescente	3,77	4,06	0,29	Pista Dupla Segregada	Barreira/Defesa	2	3,60	Sim	2,10	Não	-	Sim	700196,45	7469281	-22,872391	-43,048607	700479,16	7469287,89	-22,87	-43,0458532	
5	Crescente	4,06	4,43	0,37	Pista Dupla Segregada	Barreira/Defesa	2	3,00	Sim	1,40	Não	-	Sim	700479,16	7469288	-22,872295	-43,045853	700822,30	7469369,92	-22,87	-43,0425206	
6	Crescente	4,43	4,54	0,10	Pista Dupla Segregada	Barreira/Defesa	2	3,00	Sim	1,40	Não	-	Não	700822,3008	7469369,917	-22,87151	-43,04252	700868,4110	7469461,038	-22,87068	-43,04208	
7	Crescente	4,54	7,04	2,50	Pista Dupla Segregada	Barreira/Defesa	2	3,00	Sim	1,40	Não	-	Sim	700868,4110	7469461,038	-22,87068	-43,04208	702644,5099	7471057,577	-22,85606	-43,02499	
8	Crescente	7,04	7,23	0,19	Pista Dupla Segregada	Canteiro Central	3	3,00	Não	-	Não	-	Sim	702644,5099	7471057,577	-22,85606	-43,02499	702772,2990	7471199,711	-22,85476	-43,02376	
9	Crescente	7,23	7,63	0,40	Pista Dupla Segregada	Canteiro Central	2	3,00	Sim	1,40	Não	-	Não	702772,2990	7471199,711	-22,85476	-43,02376	702991,1828	7471536,376	-22,85169	-43,02167	
10	Crescente	7,63	8,36	0,73	Pista Dupla Segregada	Barreira/Defesa	2	3,00	Sim	1,40	Não	-	Sim	702991,1828	7471536,376	-22,85169	-43,02167	703338,8100	7472180,966	-22,84583	-43,01837	
11	Crescente	8,36	8,66	0,30	Pista Dupla Segregada	Barreira/Defesa	2	3,00	Não	-	Não	-	Não	703338,8100	7472180,966	-22,84583	-43,01837	703511,8998	7472415,783	-22,84369	-43,01672	
12	Crescente	8,66	8,88	0,22	Pista Dupla Segregada	Canteiro Central	3	3,00	Não	-	Não	-	Sim	703511,8998	7472415,783	-22,84369	-43,01672	703680,8329	7472557,133	-22,84239	-43,01509	
13	Crescente	8,88	9,00	0,12	Pista Dupla Segregada	Barreira/Defesa	4	3,00	Não	-	Não	-	Sim	703680,8329	7472557,133	-22,84239	-43,01509	703767,8740	7472633,001	-22,84170	-43,01425	
14	Crescente	9,00	9,15	0,15	Pista Dupla Segregada	Barreira/Defesa	2	3,00	Sim	1,40	Não	6,00	Não	703767,8740	7472633,001	-22,84170	-43,01425	703886,2594	7472726,391	-22,84084	-43,01311	
15	Crescente	9,15	9,20	0,05	Pista Dupla Segregada	Barreira/Defesa	2	3,00	Não	-	Sim	6,00	Não	703886,2594	7472726,391	-22,84084	-43,01311	703924,3850	7472757,907	-22,84055	-43,01274	
16	Crescente	9,20	9,26	0,06	Pista Dupla Segregada	Barreira/Defesa	2	3,00	Sim	1,40	Não	6,00	Não	703924,3850	7472757,907	-22,84055	-43,01274	703971,0594	7472795,639	-22,84020	-43,01229	
17	Crescente	9,26	9,36	0,10	Pista Dupla Segregada	Barreira/Defesa	2	3,00	Não	-	Não	6,00	Não	703971,0594	7472795,639	-22,84020	-43,01229	704050,3510	7472859,552	-22,83962	-43,01153	
18	Crescente	9,36	10,47	1,10	Pista Dupla Segregada	Barreira/Defesa	2	3,00	Sim	3,00	Sim	6,00	Sim	704050,3510	7472859,552	-22,83962	-43,01153	704798,7394	7473672,303	-22,83219	-43,00435	
19	Crescente	10,47	10,59	0,12	Pista Dupla Segregada	Barreira/Defesa	2	3,00	Sim	1,40	Não	-	Sim	704798,7394	7473672,303	-22,83219	-43,00435	704880,0131	7473764,090	-22,83135	-43,00357	
20	Crescente	10,59	10,94	0,35	Pista Dupla Segregada	Barreira/Defesa	3	3,00	Não	-	Sim	6,00	Sim	704880,0131	7473764,090	-22,83135	-43,00357	705100,0850	7474039,422	-22,82884	-43,00146	

		CADASTRO DAS CARACTERÍSTICAS GERAIS																			
Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
ID	SENTIDO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	PISTA	SEPARADOR CENTRAL	Nº DE FAIXAS	LARGURA DAS FAIXAS (m)	ACOSTAMENTO		VIA MARGINAL		CALCADAS	Localização inicial			Localização final			Obs	
21	Crescente	10,94	11,03	0,09	Pista Dupla Segregada	Canteiro Central	2	3,00	Não	-	Sim	6,00	Sim	705100,0850	7474039,422	-22,82884	-43,00146	705140,7690	7474123,492	-22,82807	-43,00107
22	Crescente	11,03	11,39	0,36	Pista Dupla Segregada	Barreira/Defesa	2	3,00	Sim	1,40	Sim	6,00	Sim	705140,7690	7474123,492	-22,82807	-43,00107	705209,6171	7474480,745	-22,82484	-43,00045
23	Crescente	11,39	11,44	0,05	Pista Dupla Segregada	Barreira/Defesa	2	3,00	Não	-	Sim	6,00	Sim	705209,6171	7474480,745	-22,82484	-43,00045	705205,9053	7474534,522	-22,82436	-43,00049
24	Crescente	11,44	11,77	0,32	Pista Dupla Segregada	Barreira/Defesa	2	3,00	Não	-	Sim	6,00	Sim	705205,9053	7474534,522	-22,82436	-43,00049	705166,9115	7474855,064	-22,82147	-43,00092
25	Crescente	11,77	12,15	0,38	Pista Dupla Segregada	Canteiro Central	2	3,00	Não	-	Sim	6,00	Sim	705166,9115	7474855,064	-22,82147	-43,00092	705120,7595	7475233,397	-22,81806	-43,00142
26	Crescente	12,15	12,57	0,43	Pista Dupla Segregada	Barreira/Defesa	2	3,20	Não	-	Sim	6,50	Não	705120,7596	7475233,397	-22,81806	-43,00142	705224,7289	7475603,137	-22,81471	-43,00045
27	Crescente	12,57	13,01	0,44	Pista Dupla Segregada	Canteiro Central	2	3,20	Não	-	Sim	6,50	Não	705224,7289	7475603,137	-22,81471	-43,00045	705561,1692	7475883,405	-22,81213	-42,99721
28	Crescente	13,01	13,74	0,73	Pista Dupla Segregada	Canteiro Central	2	3,20	Não	-	Sim	5,00	Não	705561,1692	7475883,405	-22,81213	-42,99721	706175,6468	7476235,725	-22,80888	-42,99127
29	Crescente	13,74	14,25	0,51	Pista Dupla Segregada	Barreira/Defesa	2	3,20	Sim	1,60	Sim	6,00	Não	706175,6468	7476235,725	-22,80888	-42,99127	706630,5033	7476461,263	-22,80679	-42,98688
30	Crescente	14,25	14,77	0,52	Pista Dupla Segregada	Canteiro Central	2	3,20	Sim	1,60	Sim	6,00	Não	706630,5033	7476461,263	-22,80679	-42,98688	707139,1267	7476506,897	-22,80631	-42,98193
31	Crescente	14,77	15,15	0,38	Pista Dupla Segregada	Barreira/Defesa	2	3,20	Não	-	Não	-	Não	707139,1267	7476506,897	-22,80631	-42,98193	707513,9117	7476488,191	-22,80643	-42,97828
32	Crescente	15,15	15,53	0,38	Pista Dupla Segregada	Canteiro Central	2	3,20	Sim	1,60	Sim	4,00	Não	707513,9117	7476488,191	-22,80643	-42,97828	707877,6736	7476388,138	-22,80729	-42,97472

CADASTRO DE PAVIMENTO IRI

Rodovia			Início da rodovia						Fim da rodovia						Local		Sentido
RJ-104			Centro de Niterói						Entroncamento com a Rod. BR- 101 N						Pista Principal		Crescente
Extensão (km)			Latitude			Longitude			Latitude			Longitude			Pista		Tipo de Rodovia
22,20			-22,881724			-43,078198			-22,771359			-42,923231			Norte		Pista Dupla
Rodovia	Faixa	km inicial	km final	Extensão (m)	Velocidade (km/h)	IRI_TRI (m/km)	IRI_TRE (m/km)	IRI MÉDIO (m/km)	QI_TRI (cont./km)	QI_TRE (cont./km)	QI MÉDIO (cont./km)	Análise dos Resultados	Data	Hora	Observações		
RJ-104	1	-3,200	-3,000	200,0	42,0	7,8	5,4	6,6	101,53	70,2	85,9	Ruim	07/01/2021	14:21:02	Trecho da Alameda São Boaventura		
RJ-104	1	-3,000	-2,800	200,0	31,7	7,1	5,2	6,2	91,78	68,1	80,0	Ruim	07/01/2021	14:21:19	Trecho da Alameda São Boaventura		
RJ-104	1	-2,800	-2,600	200,0	20,6							Expurgado	07/01/2021	14:21:50	Trecho da Alameda São Boaventura		
RJ-104	1	-2,600	-2,400	200,0	41,6	5,3	4,4	4,8	68,38	56,6	62,5	Ruim	07/01/2021	14:23:02	Trecho da Alameda São Boaventura		
RJ-104	1	-2,400	-2,200	200,0	35,8	4,7	6,4	5,6	60,58	83,7	72,2	Ruim	07/01/2021	14:23:19	Trecho da Alameda São Boaventura		
RJ-104	1	-2,200	-2,000	200,0	34,9							Expurgado	07/01/2021	14:23:47	Trecho da Alameda São Boaventura		
RJ-104	1	-2,000	-1,800	200,0	33,6							Expurgado	07/01/2021	14:24:08	Trecho da Alameda São Boaventura		
RJ-104	1	-1,800	-1,600	200,0	32,8							Expurgado	07/01/2021	14:24:29	Trecho da Alameda São Boaventura		
RJ-104	1	-1,600	-1,400	200,0	23,6							Expurgado	07/01/2021	14:25:21	Trecho da Alameda São Boaventura		
RJ-104	1	-1,400	-1,200	200,0	27,6							Expurgado	07/01/2021	14:26:13	Trecho da Alameda São Boaventura		
RJ-104	1	-1,200	-1,000	200,0	31,6							Expurgado	07/01/2021	14:26:38	Trecho da Alameda São Boaventura		
RJ-104	1	-1,000	-0,800	200,0	37,7	11,9	6,0	9,0	154,31	78,5	116,5	Ruim	07/01/2021	14:27:01	Trecho da Alameda São Boaventura		
RJ-104	1	-0,800	-0,600	200,0	45,3	11,3	5,1	8,2	146,38	65,8	106,1	Ruim	07/01/2021	14:27:20	Trecho da Alameda São Boaventura		
RJ-104	1	-0,600	-0,400	200,0	45,8	8,8	5,8	7,3	114,14	75,0	94,6	Ruim	07/01/2021	14:27:36	Trecho da Alameda São Boaventura		
RJ-104	1	-0,400	-0,200	200,0	52,1	11,0	6,6	8,8	143,39	85,8	114,7	Ruim	07/01/2021	14:27:51	Trecho da Alameda São Boaventura - OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	1	-0,200	0,000	200,0	58,0	9,3	6,5	7,9	120,64	84,2	102,4	Ruim	07/01/2021	14:28:05	Trecho da Alameda São Boaventura - OAE(i)		
RJ-104	1	0,000	0,200	200,0	57,3							Expurgado	07/01/2021	14:28:17	OAE(f)		
RJ-104	1	0,200	0,400	200,0	52,8	10,3	6,1	8,2	133,51	78,7	106,1	Ruim	07/01/2021	14:28:30			
RJ-104	1	0,400	0,600	200,0	31,1	11,3	5,6	8,4	146,25	72,8	109,6	Ruim	07/01/2021	14:28:44			
RJ-104	1	0,600	0,800	200,0	42,0	9,6	9,0	9,3	124,67	117,1	120,9	Ruim	07/01/2021	14:29:08			
RJ-104	1	0,800	1,000	200,0	50,2	11,8	8,6	10,2	152,88	111,9	132,5	Ruim	07/01/2021	14:29:25			
RJ-104	1	1,000	1,200	200,0	51,1	11,1	7,5	9,3	143,65	97,0	120,4	Ruim	07/01/2021	14:29:39			
RJ-104	1	1,200	1,400	200,0	54,6	9,1	4,6	6,8	118,17	59,2	88,7	Ruim	07/01/2021	14:29:53	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	1	1,400	1,600	200,0	59,5	8,8	3,8	6,3	113,75	49,7	81,8	Ruim	07/01/2021	14:30:06			
RJ-104	1	1,600	1,800	200,0	58,2	8,6	5,1	6,9	112,32	66,4	89,4	Ruim	07/01/2021	14:30:18			
RJ-104	1	1,800	2,000	200,0	54,7	10,4	7,3	8,9	135,59	94,8	115,2	Ruim	07/01/2021	14:30:31			
RJ-104	1	2,000	2,200	200,0	60,6	8,1	4,1	6,1	104,65	53,8	79,3	Ruim	07/01/2021	14:30:44	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	1	2,200	2,400	200,0	76,0	5,4	4,0	4,7	69,68	52,1	61,0	Ruim	07/01/2021	14:30:56			
RJ-104	1	2,400	2,600	200,0	74,9	5,2	5,4	5,3	67,60	70,7	69,2	Ruim	07/01/2021	14:31:05			
RJ-104	1	2,600	2,800	200,0	63,2	5,7	5,0	5,4	74,23	65,3	69,8	Ruim	07/01/2021	14:31:15	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	1	2,800	3,000	200,0	66,9	5,5	3,9	4,7	71,37	50,1	60,7	Ruim	07/01/2021	14:31:26			
RJ-104	1	3,000	3,200	200,0	75,1	4,9	4,1	4,5	63,96	53,4	58,8	Ruim	07/01/2021	14:31:37			
RJ-104	1	3,200	3,400	200,0	63,0	5,2	5,3	5,2	67,73	68,4	68,1	Ruim	07/01/2021	14:31:47			
RJ-104	1	3,400	3,600	200,0	59,9	7,6	5,4	6,5	98,54	70,2	84,4	Ruim	07/01/2021	14:31:58	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	1	3,600	3,800	200,0	52,3	6,4	5,0	5,7	82,94	64,5	73,7	Ruim	07/01/2021	14:32:10			

CADASTRO DE PAVIMENTO IRI

Rodovia			Início da rodovia						Fim da rodovia						Local		Sentido
RJ-104			Centro de Niterói						Entroncamento com a Rod. BR- 101 N						Pista Principal		Crescente
Extensão (km)			Latitude			Longitude			Latitude			Longitude			Pista		Tipo de Rodovia
22,20			-22,881724			-43,078198			-22,771359			-42,923231			Norte		Pista Dupla
Rodovia	Faixa	km inicial	km final	Extensão (m)	Velocidade (km/h)	IRI_TRI (m/km)	IRI_TRE (m/km)	IRI MÉDIO (m/km)	QI_TRI (cont./km)	QI_TRE (cont./km)	QI MÉDIO (cont./km)	Análise dos Resultados	Data	Hora	Observações		
RJ-104	1	3,800	4,000	200,0	53,9	7,3	4,3	5,8	94,64	55,4	75,0	Ruim	07/01/2021	14:32:24			
RJ-104	1	4,000	4,200	200,0	55,6	8,2	6,5	7,3	106,47	83,9	95,2	Ruim	07/01/2021	14:32:37			
RJ-104	1	4,200	4,400	200,0	59,2	8,5	4,8	6,7	110,89	62,8	86,8	Ruim	07/01/2021	14:32:51	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	1	4,400	4,600	200,0	62,7	8,4	6,3	7,4	109,46	81,9	95,7	Ruim	07/01/2021	14:33:03			
RJ-104	1	4,600	4,800	200,0	64,1	7,8	4,5	6,2	101,79	58,9	80,3	Ruim	07/01/2021	14:33:14	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	1	4,800	5,000	200,0	69,5	6,3	3,7	5,0	81,25	47,6	64,5	Ruim	07/01/2021	14:33:25			
RJ-104	1	5,000	5,200	200,0	66,9	7,1	4,8	6,0	92,17	62,5	77,4	Ruim	07/01/2021	14:33:36			
RJ-104	1	5,200	5,400	200,0	69,5	4,9	4,7	4,8	63,83	60,8	62,4	Ruim	07/01/2021	14:33:47			
RJ-104	1	5,400	5,600	200,0	65,5	5,4	4,6	5,0	70,59	59,4	65,0	Ruim	07/01/2021	14:33:57			
RJ-104	1	5,600	5,800	200,0	62,2	7,1	4,4	5,7	92,17	56,9	74,6	Ruim	07/01/2021	14:34:08			
RJ-104	1	5,800	6,000	200,0	64,5	5,3	3,8	4,5	68,77	49,1	59,0	Ruim	07/01/2021	14:34:20			
RJ-104	1	6,000	6,200	200,0	69,0	5,1	4,3	4,7	66,30	55,8	61,1	Ruim	07/01/2021	14:34:31	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	1	6,200	6,400	200,0	61,4	5,7	4,5	5,1	73,45	58,2	65,9	Ruim	07/01/2021	14:34:41			
RJ-104	1	6,400	6,600	200,0	63,2	5,2	3,4	4,3	67,08	43,7	55,4	Ruim	07/01/2021	14:34:53			
RJ-104	1	6,600	6,800	200,0	57,7	6,0	3,8	4,9	78,52	49,7	64,1	Ruim	07/01/2021	14:35:04			
RJ-104	1	6,800	7,000	200,0	61,2	6,4	6,4	6,4	83,59	83,3	83,5	Ruim	07/01/2021	14:35:17	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	1	7,000	7,200	200,0	62,5	7,2	6,9	7,0	93,21	89,8	91,5	Ruim	07/01/2021	14:35:29	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	1	7,200	7,400	200,0	63,5	8,5	8,8	8,7	110,89	113,9	112,5	Ruim	07/01/2021	14:35:40	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	1	7,400	7,600	200,0	60,5	8,0	5,6	6,8	104,26	72,3	88,3	Ruim	07/01/2021	14:35:52			
RJ-104	1	7,600	7,800	200,0	50,9	9,3	6,9	8,1	120,77	89,2	105,0	Ruim	07/01/2021	14:36:04			
RJ-104	1	7,800	8,000	200,0	57,9	6,5	5,2	5,9	84,24	68,0	76,2	Ruim	07/01/2021	14:36:18			
RJ-104	1	8,000	8,200	200,0	60,2	6,1	6,3	6,2	79,56	82,2	80,9	Ruim	07/01/2021	14:36:30	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	1	8,200	8,400	200,0	64,3	6,2	3,6	4,9	79,95	47,3	63,7	Ruim	07/01/2021	14:36:42			
RJ-104	1	8,400	8,600	200,0	60,6	7,7	5,3	6,5	99,84	68,5	84,2	Ruim	07/01/2021	14:36:53			
RJ-104	1	8,600	8,800	200,0	70,7	6,2	6,8	6,5	79,95	88,5	84,2	Ruim	07/01/2021	14:37:05	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	1	8,800	9,000	200,0	69,4	6,9	4,7	5,8	89,44	60,6	75,0	Ruim	07/01/2021	14:37:15	OAE(i)		
RJ-104	1	9,000	9,200	200,0	66,5	5,3	4,7	5,0	68,77	60,6	64,7	Ruim	07/01/2021	14:37:26	OAE(f)		
RJ-104	1	9,200	9,400	200,0	59,9	7,9	6,8	7,4	103,22	88,9	96,1	Ruim	07/01/2021	14:37:37	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	1	9,400	9,600	200,0	62,4	6,9	5,0	6,0	90,09	65,5	77,9	Ruim	07/01/2021	14:37:49			
RJ-104	1	9,600	9,800	200,0	65,5	2,9	2,6	2,8	37,57	34,2	35,9	Regular	07/01/2021	14:38:01	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	1	9,800	10,000	200,0	68,2	6,6	6,1	6,4	86,32	79,7	83,1	Ruim	07/01/2021	14:38:11			
RJ-104	1	10,000	10,200	200,0	80,3	4,1	4,0	4,0	53,17	51,9	52,5	Ruim	07/01/2021	14:38:22			
RJ-104	1	10,200	10,400	200,0	66,5	6,8	5,0	5,9	87,88	64,6	76,3	Ruim	07/01/2021	14:38:31			
RJ-104	1	10,400	10,600	200,0	63,8	6,5	5,2	5,9	84,89	68,1	76,6	Ruim	07/01/2021	14:38:42			
RJ-104	1	10,600	10,800	200,0	64,1	6,0	4,8	5,4	78,00	61,8	69,9	Ruim	07/01/2021	14:38:53	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	1	10,800	11,000	200,0	64,9	8,1	7,4	7,7	104,78	95,8	100,4	Ruim	07/01/2021	14:39:04			

PROJETO BÁSICO FASE PRELIMINAR

RJ-104 – Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101

CADASTRO DE PAVIMENTO IRI

Rodovia			Início da rodovia						Fim da rodovia						Local		Sentido			
RJ-104			Centro de Niterói						Entroncamento com a Rod. BR- 101 N						Pista Principal			Crescente		
Extensão (km)			Latitude			Longitude			Latitude			Longitude			Pista		Tipo de Rodovia			
22,20			-22,881724			-43,078198			-22,771359			-42,923231			Norte		Pista Dupla			
Rodovia	Faixa	km inicial	km final	Extensão (m)	Velocidade (km/h)	IRI_TRI (m/km)	IRI_TRE (m/km)	IRI MÉDIO (m/km)	QI_TRI (cont./km)	QI_TRE (cont./km)	QI MÉDIO (cont./km)	Análise dos Resultados	Data	Hora	Observações					
RJ-104	1	11,000	11,200	200,0	67,2	8,0	5,6	6,8	104,13	72,5	88,4	Ruim	07/01/2021	14:39:16						
RJ-104	1	11,200	11,400	200,0	70,1	5,4	6,1	5,7	69,94	79,0	74,5	Ruim	07/01/2021	14:39:26	OAE(i) OAE(f)					
RJ-104	1	11,400	11,600	200,0	74,3	6,7	4,8	5,8	87,36	62,8	75,1	Ruim	07/01/2021	14:39:36						
RJ-104	1	11,600	11,800	200,0	72,7	9,1	7,4	8,2	117,78	96,1	107,0	Ruim	07/01/2021	14:39:46	OAE(i)					
RJ-104	1	11,800	12,000	200,0	64,9	9,6	4,5	7,1	124,80	58,4	91,7	Ruim	07/01/2021	14:39:56	OAE(f)					
RJ-104	1	12,000	12,200	200,0	67,3	7,3	5,3	6,3	94,25	68,6	81,5	Ruim	07/01/2021	14:40:07	OAE(i)					
RJ-104	1	12,200	12,400	200,0	68,3	5,4	5,8	5,6	70,33	75,5	72,9	Ruim	07/01/2021	14:40:18	OAE(f)					
RJ-104	1	12,400	12,600	200,0	60,1	5,8	5,0	5,4	75,27	65,1	70,2	Ruim	07/01/2021	14:40:28						
RJ-104	1	12,600	12,800	200,0	44,2	11,1	7,7	9,4	144,30	100,5	122,5	Ruim	07/01/2021	14:40:42						
RJ-104	1	12,800	13,000	200,0	63,5	4,6	3,6	4,1	60,32	46,9	53,7	Ruim	07/01/2021	14:40:58						
RJ-104	1	13,000	13,200	200,0	69,7	3,6	4,1	3,9	46,80	53,6	50,2	Ruim	07/01/2021	14:41:09						
RJ-104	1	13,200	13,400	200,0	66,7	3,9	3,3	3,6	51,09	42,3	46,7	Ruim	07/01/2021	14:41:20						
RJ-104	1	13,400	13,600	200,0	47,8	9,5	6,1	7,8	123,50	79,6	101,5	Ruim	07/01/2021	14:41:30						
RJ-104	1	13,600	13,800	200,0	39,2	5,5	3,9	4,7	71,11	51,1	61,1	Ruim	07/01/2021	14:41:46	Desvio(i) Desvio(f)					
RJ-104	1	13,800	14,000	200,0	30,2	7,2	7,2	7,2	93,73	93,0	93,3	Ruim	07/01/2021	14:42:11	OAE(i) OAE(f)					
RJ-104	1	14,000	14,200	200,0	56,0	3,9	3,2	3,6	50,96	41,2	46,2	Ruim	07/01/2021	14:42:38						
RJ-104	1	14,200	14,400	200,0	65,0	5,5	4,4	4,9	71,63	56,6	64,1	Ruim	07/01/2021	14:42:50						
RJ-104	1	14,400	14,600	200,0	69,3	8,2	6,7	7,5	106,60	87,0	96,9	Ruim	07/01/2021	14:43:01						
RJ-104	1	14,600	14,800	200,0	70,7	5,2	7,6	6,4	67,34	99,3	83,3	Ruim	07/01/2021	14:43:12	OAE(i)					
RJ-104	1	14,800	15,000	200,0	73,4	4,7	4,8	4,8	61,36	62,0	61,8	Ruim	07/01/2021	14:43:22	OAE(f)					
RJ-104	1	15,000	15,200	200,0	82,6	4,1	4,8	4,4	52,78	61,9	57,3	Ruim	07/01/2021	14:43:32						
RJ-104	1	15,200	15,400	200,0	65,2	5,2	4,4	4,8	67,47	57,3	62,4	Ruim	07/01/2021	14:43:40	OAE(i) OAE(f)					
RJ-104	1	15,400	15,600	200,0	70,4	6,0	4,3	5,2	77,74	56,3	67,1	Ruim	07/01/2021	14:43:52						
RJ-104	1	15,600	15,800	200,0	72,6	5,2	3,8	4,5	67,34	49,9	58,6	Ruim	07/01/2021	14:44:02						
RJ-104	1	15,800	16,000	200,0	69,6	4,0	4,1	4,1	52,39	53,3	52,9	Ruim	07/01/2021	14:44:12						
RJ-104	1	16,000	16,200	200,0	56,2	5,1	4,4	4,8	66,56	57,1	61,9	Ruim	07/01/2021	14:44:22						
RJ-104	1	16,200	16,400	200,0	48,4	8,6	6,6	7,6	112,19	85,5	98,9	Ruim	07/01/2021	14:44:37	OAE(i) OAE(f)					
RJ-104	1	16,400	16,600	200,0	69,1	7,4	5,2	6,3	95,68	67,1	81,4	Ruim	07/01/2021	14:44:51						
RJ-104	1	16,600	16,800	200,0	73,5	5,7	3,2	4,5	74,23	41,9	58,1	Ruim	07/01/2021	14:45:02						
RJ-104	1	16,800	17,000	200,0	76,0	5,9	3,4	4,7	76,70	44,3	60,6	Ruim	07/01/2021	14:45:12						
RJ-104	1	17,000	17,200	200,0	77,2	4,4	3,2	3,8	56,81	41,9	49,4	Ruim	07/01/2021	14:45:21						
RJ-104	1	17,200	17,400	200,0	69,1	7,3	3,4	5,3	94,25	44,1	69,2	Ruim	07/01/2021	14:45:30	OAE(i)					
RJ-104	1	17,400	17,600	200,0	60,1	10,5	5,2	7,8	135,85	67,2	101,5	Ruim	07/01/2021	14:45:41	OAE(f)					
RJ-104	1	17,600	17,800	200,0	52,9	11,9	7,4	9,7	154,57	96,2	125,5	Ruim	07/01/2021	14:45:54	OAE(i) OAE(f)					
RJ-104	1	17,800	18,000	200,0	71,4	7,1	3,7	5,4	91,65	48,5	70,1	Ruim	07/01/2021	14:46:07						
RJ-104	1	18,000	18,200	200,0	67,0	6,3	4,4	5,3	81,38	57,3	69,4	Ruim	07/01/2021	14:46:17						

PROJETO BÁSICO FASE PRELIMINAR
RJ-104 – Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101

CADASTRO DE PAVIMENTO IRI

Rodovia			Início da rodovia						Fim da rodovia				Local		Sentido
RJ-104			Centro de Niterói						Entroncamento com a Rod. BR- 101 N				Pista Principal		Crescente
Extensão (km)			Latitude			Longitude			Latitude		Longitude		Pista		Tipo de Rodovia
22,20			-22,881724			-43,078198			-22,771359		-42,923231		Norte		Pista Dupla
Rodovia	Faixa	km inicial	km final	Extensão (m)	Velocidade (km/h)	IRI_TRI (m/km)	IRI_TRE (m/km)	IRI MÉDIO (m/km)	QI_TRI (cont./km)	QI_TRE (cont./km)	QI MÉDIO (cont./km)	Análise dos Resultados	Data	Hora	Observações
RJ-104	1	18,200	18,400	200,0	58,0	6,7	6,0	6,3	86,45	77,9	82,2	Ruim	07/01/2021	14:46:28	
RJ-104	1	18,400	18,600	200,0	60,4	9,1	6,6	7,8	117,65	85,8	101,8	Ruim	07/01/2021	14:46:41	
RJ-104	1	18,600	18,800	200,0	64,6	8,1	5,0	6,6	105,69	65,5	85,7	Ruim	07/01/2021	14:46:52	
RJ-104	1	18,800	19,000	200,0	70,5	4,5	3,1	3,8	58,50	40,8	49,7	Ruim	07/01/2021	14:47:03	
RJ-104	1	19,000	19,200	200,0	73,6	7,0	3,9	5,4	90,87	50,4	70,7	Ruim	07/01/2021	14:47:14	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	1	19,200	19,400	200,0	74,2	6,4	2,6	4,5	82,81	34,1	58,5	Ruim	07/01/2021	14:47:23	
RJ-104	1	19,400	19,600	200,0	77,1	6,2	4,2	5,2	80,34	54,9	67,6	Ruim	07/01/2021	14:47:33	
RJ-104	1	19,600	19,800	200,0	76,3	5,2	3,1	4,2	68,12	40,4	54,3	Ruim	07/01/2021	14:47:42	
RJ-104	1	19,800	20,000	200,0	60,2	8,0	5,2	6,6	103,35	67,6	85,5	Ruim	07/01/2021	14:47:52	
RJ-104	1	20,000	20,200	200,0	62,0	8,0	4,6	6,3	103,74	59,2	81,5	Ruim	07/01/2021	14:48:04	
RJ-104	1	20,200	20,400	200,0	66,0	6,4	3,1	4,8	83,72	40,3	62,0	Ruim	07/01/2021	14:48:16	
RJ-104	1	20,400	20,600	200,0	70,6	6,8	3,8	5,3	87,88	49,4	68,6	Ruim	07/01/2021	14:48:26	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	1	20,600	20,800	200,0	76,2	8,5	3,9	6,2	110,63	50,6	80,6	Ruim	07/01/2021	14:48:37	
RJ-104	1	20,800	21,000	200,0	71,0	9,9	7,1	8,5	128,44	91,7	110,1	Ruim	07/01/2021	14:48:46	
RJ-104	1	21,000	21,200	200,0	69,8	8,1	4,0	6,1	105,04	52,3	78,7	Ruim	07/01/2021	14:48:56	
RJ-104	1	21,200	21,400	200,0	72,8	7,4	4,5	6,0	96,46	58,6	77,6	Ruim	07/01/2021	14:49:07	
RJ-104	1	21,400	21,600	200,0	83,3	6,6	2,7	4,7	86,06	35,4	60,7	Ruim	07/01/2021	14:49:16	
RJ-104	1	21,600	21,800	200,0	70,8	9,0	5,1	7,1	117,13	66,8	92,0	Ruim	07/01/2021	14:49:25	
RJ-104	1	21,800	22,000	160,0	16,0							Expurgado	07/01/2021	14:49:37	
RJ-104	2	-3,200	-3,000	200,0	39,0	5,4	7,3	6,3	69,55	94,3	81,9	Ruim	06/01/2021	13:38:02	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	2	-3,000	-2,800	200,0	36,7	4,9	8,9	6,9	63,18	115,7	89,4	Ruim	06/01/2021	13:38:20	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	2	-2,800	-2,600	200,0	25,2							Expurgado	06/01/2021	13:38:41	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	2	-2,600	-2,400	200,0	37,5							Expurgado	06/01/2021	13:39:30	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	2	-2,400	-2,200	200,0	32,9							Expurgado	06/01/2021	13:39:49	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	2	-2,200	-2,000	200,0	36,3							Expurgado	06/01/2021	13:40:11	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	2	-2,000	-1,800	200,0	35,2	4,4	6,0	5,2	57,46	77,7	67,6	Ruim	06/01/2021	13:40:31	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	2	-1,800	-1,600	200,0	33,2	6,6	8,9	7,7	85,54	115,4	100,5	Ruim	06/01/2021	13:40:51	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	2	-1,600	-1,400	200,0	27,4							Expurgado	06/01/2021	13:41:29	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	2	-1,400	-1,200	200,0	29,7							Expurgado	06/01/2021	13:41:54	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	2	-1,200	-1,000	200,0	33,2							Expurgado	06/01/2021	13:42:19	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	2	-1,000	-0,800	200,0	23,5							Expurgado	06/01/2021	13:42:40	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	2	-0,800	-0,600	200,0	32,0							Expurgado	06/01/2021	13:43:31	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	2	-0,600	-0,400	200,0	36,8	5,4	7,0	6,2	69,55	90,5	80,1	Ruim	06/01/2021	13:43:53	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	2	-0,400	-0,200	200,0	36,7	5,1	5,0	5,1	66,43	65,0	65,8	Ruim	06/01/2021	13:44:14	Trecho da Alameda São Boaventura - OAE(i) OAE(f)
RJ-104	2	-0,200	0,000	200,0	46,0	4,4	4,5	4,5	56,94	58,6	57,9	Ruim	06/01/2021	13:44:33	Trecho da Alameda São Boaventura - OAE(i)

CADASTRO DE PAVIMENTO IRI

Rodovia			Início da rodovia						Fim da rodovia						Local		Sentido
RJ-104			Centro de Niterói						Entroncamento com a Rod. BR- 101 N						Pista Principal		Crescente
Extensão (km)			Latitude			Longitude			Latitude			Longitude			Pista		Tipo de Rodovia
22,20			-22,881724			-43,078198			-22,771359			-42,923231			Norte		Pista Dupla
Rodovia	Faixa	km inicial	km final	Extensão (m)	Velocidade (km/h)	IRI_TRI (m/km)	IRI_TRE (m/km)	IRI MÉDIO (m/km)	QI_TRI (cont./km)	QI_TRE (cont./km)	QI MÉDIO (cont./km)	Análise dos Resultados	Data	Hora	Observações		
RJ-104	2	0,000	0,200	200,0	41,8	9,8	9,2	9,5	126,75	119,9	123,4	Ruim	06/01/2021	13:44:49	OAE(f)		
RJ-104	2	0,200	0,400	200,0	29,9	8,2	9,3	8,7	106,21	120,5	113,4	Ruim	06/01/2021	13:45:10			
RJ-104	2	0,400	0,600	200,0	49,6	5,8	6,3	6,0	75,66	81,3	78,5	Ruim	06/01/2021	13:45:37			
RJ-104	2	0,600	0,800	200,0	48,4	9,3	8,0	8,6	120,25	103,5	111,9	Ruim	06/01/2021	13:45:51			
RJ-104	2	0,800	1,000	200,0	51,7	7,1	6,8	7,0	92,82	88,8	90,9	Ruim	06/01/2021	13:46:06			
RJ-104	2	1,000	1,200	200,0	55,9	6,5	6,8	6,7	84,50	88,8	86,7	Ruim	06/01/2021	13:46:20			
RJ-104	2	1,200	1,400	200,0	61,4	5,5	6,5	6,0	70,85	84,4	77,6	Ruim	06/01/2021	13:46:33	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	2	1,400	1,600	200,0	71,4	4,9	3,9	4,4	63,05	50,2	56,7	Ruim	06/01/2021	13:46:44			
RJ-104	2	1,600	1,800	200,0	61,8	5,4	5,3	5,3	69,68	68,8	69,3	Ruim	06/01/2021	13:46:55			
RJ-104	2	1,800	2,000	200,0	57,7	4,4	6,2	5,3	56,68	80,3	68,5	Ruim	06/01/2021	13:47:06			
RJ-104	2	2,000	2,200	200,0	57,9	4,9	9,8	7,4	63,83	127,3	95,6	Ruim	06/01/2021	13:47:19	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	2	2,200	2,400	200,0	58,9	4,6	10,6	7,6	59,54	137,4	98,5	Ruim	06/01/2021	13:47:31			
RJ-104	2	2,400	2,600	200,0	58,7	7,0	8,2	7,6	91,13	106,2	98,7	Ruim	06/01/2021	13:47:44			
RJ-104	2	2,600	2,800	200,0	59,4	5,9	9,3	7,6	76,57	120,8	98,7	Ruim	06/01/2021	13:47:56	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	2	2,800	3,000	200,0	51,5	5,4	7,1	6,3	70,72	91,7	81,3	Ruim	06/01/2021	13:48:08			
RJ-104	2	3,000	3,200	200,0	51,8	5,5	11,2	8,4	72,02	145,5	108,8	Ruim	06/01/2021	13:48:22			
RJ-104	2	3,200	3,400	200,0	54,1	5,2	9,4	7,3	67,47	122,2	94,9	Ruim	06/01/2021	13:48:36			
RJ-104	2	3,400	3,600	200,0	54,6	7,5	6,3	6,9	98,02	82,3	90,2	Ruim	06/01/2021	13:48:49	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	2	3,600	3,800	200,0	55,3	6,9	7,5	7,2	89,31	97,1	93,2	Ruim	06/01/2021	13:49:03			
RJ-104	2	3,800	4,000	200,0	49,1	5,6	9,3	7,5	73,06	121,3	97,2	Ruim	06/01/2021	13:49:16			
RJ-104	2	4,000	4,200	200,0	43,2	5,8	9,3	7,6	75,27	120,9	98,2	Ruim	06/01/2021	13:49:31			
RJ-104	2	4,200	4,400	200,0	46,3	5,4	9,4	7,4	70,59	121,9	96,3	Ruim	06/01/2021	13:49:47	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	2	4,400	4,600	200,0	46,5	6,6	8,2	7,4	85,54	107,0	96,3	Ruim	06/01/2021	13:50:03	OAE(i)		
RJ-104	2	4,600	4,800	200,0	48,1	3,7	10,6	7,1	47,71	137,9	92,8	Ruim	06/01/2021	13:50:19	OAE(f)		
RJ-104	2	4,800	5,000	200,0	61,7	4,3	5,7	5,0	55,77	74,0	64,9	Ruim	06/01/2021	13:50:34			
RJ-104	2	5,000	5,200	200,0	59,2	6,7	6,7	6,7	86,45	87,1	86,8	Ruim	06/01/2021	13:50:45			
RJ-104	2	5,200	5,400	200,0	63,7	4,7	8,4	6,6	61,36	108,8	85,2	Ruim	06/01/2021	13:50:57			
RJ-104	2	5,400	5,600	200,0	54,1	6,3	10,1	8,2	82,42	130,7	106,6	Ruim	06/01/2021	13:51:09			
RJ-104	2	5,600	5,800	200,0	55,6	3,9	7,0	5,5	51,09	90,9	71,0	Ruim	06/01/2021	13:51:22			
RJ-104	2	5,800	6,000	200,0	60,9	3,8	5,8	4,8	49,01	75,9	62,5	Ruim	06/01/2021	13:51:35			
RJ-104	2	6,000	6,200	200,0	63,0	5,0	6,5	5,8	65,26	84,1	74,8	Ruim	06/01/2021	13:51:47	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	2	6,200	6,400	200,0	59,9	4,0	10,8	7,4	52,00	139,8	95,9	Ruim	06/01/2021	13:51:58			
RJ-104	2	6,400	6,600	200,0	58,3	7,2	7,5	7,4	93,60	97,9	95,8	Ruim	06/01/2021	13:52:10			
RJ-104	2	6,600	6,800	200,0	57,2	5,4	4,9	5,2	70,07	63,8	67,0	Ruim	06/01/2021	13:52:23			
RJ-104	2	6,800	7,000	200,0	56,5	5,1	8,2	6,6	66,30	106,1	86,2	Ruim	06/01/2021	13:52:35	OAE(i) OAE(f)		

CADASTRO DE PAVIMENTO IRI

Rodovia			Início da rodovia						Fim da rodovia						Local		Sentido			
RJ-104			Centro de Niterói						Entroncamento com a Rod. BR- 101 N						Pista Principal		Crescente			
Extensão (km)			Latitude			Longitude			Latitude			Longitude			Pista		Tipo de Rodovia			
22,20			-22,881724			-43,078198			-22,771359			-42,923231			Norte		Pista Dupla			
Rodovia	Faixa	km inicial	km final	Extensão (m)	Velocidade (km/h)	IRI_TRI (m/km)	IRI_TRE (m/km)	IRI MÉDIO (m/km)	QI_TRI (cont./km)	QI_TRE (cont./km)	QI MÉDIO (cont./km)	Análise dos Resultados	Data	Hora	Observações					
RJ-104	2	7,000	7,200	200,0	58,4	8,9	10,6	9,8	115,83	137,7	126,8	Ruim	06/01/2021	13:52:48	OAE(i) OAE(f)					
RJ-104	2	7,200	7,400	200,0	46,3	8,3	9,0	8,7	107,90	117,3	112,6	Ruim	06/01/2021	13:53:00						
RJ-104	2	7,400	7,600	200,0	37,6	8,5	11,0	9,8	111,02	143,4	127,3	Ruim	06/01/2021	13:53:18						
RJ-104	2	7,600	7,800	200,0	53,8	7,5	9,6	8,6	97,37	125,2	111,3	Ruim	06/01/2021	13:53:37						
RJ-104	2	7,800	8,000	200,0	59,0	7,0	5,9	6,5	91,39	76,7	84,1	Ruim	06/01/2021	13:53:50						
RJ-104	2	8,000	8,200	200,0	56,6	7,9	10,5	9,2	102,83	136,9	119,9	Ruim	06/01/2021	13:54:02	OAE(i) OAE(f)					
RJ-104	2	8,200	8,400	200,0	48,8	7,3	7,9	7,6	95,29	103,0	99,2	Ruim	06/01/2021	13:54:15						
RJ-104	2	8,400	8,600	200,0	49,8	6,3	7,6	7,0	82,29	98,5	90,5	Ruim	06/01/2021	13:54:30	OAE(i)					
RJ-104	2	8,600	8,800	200,0	55,1	3,8	5,8	4,8	49,66	74,9	62,3	Ruim	06/01/2021	13:54:44	OAE(f)					
RJ-104	2	8,800	9,000	200,0	64,6	3,2	5,0	4,1	42,12	64,4	53,3	Ruim	06/01/2021	13:54:57	OAE(i)					
RJ-104	2	9,000	9,200	200,0	64,9	5,0	5,9	5,4	64,61	76,2	70,5	Ruim	06/01/2021	13:55:08	OAE(f)					
RJ-104	2	9,200	9,400	200,0	58,5	8,8	9,6	9,2	113,75	124,3	119,1	Ruim	06/01/2021	13:55:20	OAE(i) OAE(f)					
RJ-104	2	9,400	9,600	200,0	65,2	4,3	5,0	4,7	56,16	64,7	60,5	Ruim	06/01/2021	13:55:32						
RJ-104	2	9,600	9,800	200,0	67,8	3,0	3,6	3,3	38,87	46,2	42,5	Regular	06/01/2021	13:55:43	OAE(i) OAE(f)					
RJ-104	2	9,800	10,000	200,0	62,0	6,6	6,4	6,5	85,41	83,3	84,4	Ruim	06/01/2021	13:55:53						
RJ-104	2	10,000	10,200	200,0	67,5	3,1	3,3	3,2	40,43	43,2	41,9	Regular	06/01/2021	13:56:05						
RJ-104	2	10,200	10,400	200,0	56,6	7,7	8,5	8,1	100,10	110,1	105,2	Ruim	06/01/2021	13:56:16						
RJ-104	2	10,400	10,600	200,0	61,0	5,9	5,9	5,9	77,22	76,4	76,8	Ruim	06/01/2021	13:56:29						
RJ-104	2	10,600	10,800	200,0	61,4	6,2	7,0	6,6	80,60	91,1	85,9	Ruim	06/01/2021	13:56:40	OAE(i) OAE(f)					
RJ-104	2	10,800	11,000	200,0	54,5	7,9	10,0	9,0	102,44	130,1	116,4	Ruim	06/01/2021	13:56:52						
RJ-104	2	11,000	11,200	200,0	55,3	8,0	9,1	8,6	103,74	118,4	111,2	Ruim	06/01/2021	13:57:05	OAE(i)					
RJ-104	2	11,200	11,400	200,0	60,1	6,6	8,1	7,4	85,41	105,8	95,7	Ruim	06/01/2021	13:57:19	OAE(f)					
RJ-104	2	11,400	11,600	200,0	57,6	6,6	8,0	7,3	85,93	104,4	95,2	Ruim	06/01/2021	13:57:30						
RJ-104	2	11,600	11,800	200,0	33,5	10,2	11,0	10,6	132,47	143,3	137,9	Ruim	06/01/2021	13:57:44	OAE(i) OAE(f)					
RJ-104	2	11,800	12,000	200,0	40,0	9,5	10,7	10,1	123,63	139,1	131,4	Ruim	06/01/2021	13:58:08						
RJ-104	2	12,000	12,200	200,0	50,3	9,1	9,5	9,3	118,17	123,6	120,9	Ruim	06/01/2021	13:58:26	OAE(i) OAE(f)					
RJ-104	2	12,200	12,400	200,0	51,9	8,2	7,6	7,9	106,47	98,2	102,3	Ruim	06/01/2021	13:58:40						
RJ-104	2	12,400	12,600	200,0	38,2	6,7	7,9	7,3	87,36	102,8	95,2	Ruim	06/01/2021	13:58:54						
RJ-104	2	12,600	12,800	200,0	36,6	8,7	7,8	8,2	112,84	101,1	107,0	Ruim	06/01/2021	13:59:53						
RJ-104	2	12,800	13,000	200,0	49,7	5,2	8,3	6,8	67,86	108,4	88,1	Ruim	06/01/2021	14:00:12						
RJ-104	2	13,000	13,200	200,0	48,5	7,4	9,1	8,2	95,68	118,0	106,9	Ruim	06/01/2021	14:00:27						
RJ-104	2	13,200	13,400	200,0	53,7	5,5	6,4	6,0	70,98	83,7	77,4	Ruim	06/01/2021	14:00:41						
RJ-104	2	13,400	13,600	200,0	40,7	5,0	5,0	5,0	65,00	64,7	64,9	Ruim	06/01/2021	14:00:55						
RJ-104	2	13,600	13,800	200,0	51,4	4,7	6,8	5,7	61,10	87,8	74,5	Ruim	06/01/2021	14:01:13	Desvio(i) Desvio(f)					
RJ-104	2	13,800	14,000	200,0	49,6	8,2	10,7	9,4	106,21	138,5	122,3	Ruim	06/01/2021	14:01:27	OAE(i) OAE(f)					

CADASTRO DE PAVIMENTO IRI

Rodovia			Início da rodovia						Fim da rodovia						Local		Sentido
RJ-104			Centro de Niterói						Entroncamento com a Rod. BR- 101 N						Pista Principal		Crescente
Extensão (km)			Latitude			Longitude			Latitude			Longitude			Pista		Tipo de Rodovia
22,20			-22,881724			-43,078198			-22,771359			-42,923231			Norte		Pista Dupla
Rodovia	Faixa	km inicial	km final	Extensão (m)	Velocidade (km/h)	IRI_TRI (m/km)	IRI_TRE (m/km)	IRI MÉDIO (m/km)	QI_TRI (cont./km)	QI_TRE (cont./km)	QI MÉDIO (cont./km)	Análise dos Resultados	Data	Hora	Observações		
RJ-104	2	14,000	14,200	200,0	44,6	3,2	3,9	3,6	41,73	51,2	46,5	Ruim	06/01/2021	14:01:42			
RJ-104	2	14,200	14,400	200,0	45,2	6,0	6,1	6,1	78,13	79,2	78,7	Ruim	06/01/2021	14:01:59			
RJ-104	2	14,400	14,600	200,0	59,1	7,4	6,3	6,9	95,94	82,0	89,1	Ruim	06/01/2021	14:02:15			
RJ-104	2	14,600	14,800	200,0	60,8	5,1	5,0	5,1	66,82	65,3	66,0	Ruim	06/01/2021	14:02:27	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	2	14,800	15,000	200,0	56,2	5,6	5,6	5,6	72,80	73,2	73,1	Ruim	06/01/2021	14:02:40			
RJ-104	2	15,000	15,200	200,0	67,3	5,0	5,6	5,3	64,35	72,8	68,6	Ruim	06/01/2021	14:02:52			
RJ-104	2	15,200	15,400	200,0	58,3	5,5	6,0	5,7	71,11	77,6	74,4	Ruim	06/01/2021	14:03:03	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	2	15,400	15,600	200,0	59,2	4,2	4,8	4,5	53,95	62,5	58,2	Ruim	06/01/2021	14:03:16			
RJ-104	2	15,600	15,800	200,0	57,9	4,9	5,8	5,3	63,31	74,8	69,0	Ruim	06/01/2021	14:03:28			
RJ-104	2	15,800	16,000	200,0	48,6	6,2	7,1	6,6	80,47	92,0	86,3	Ruim	06/01/2021	14:03:40			
RJ-104	2	16,000	16,200	200,0	40,4	7,0	7,7	7,4	91,13	100,1	95,7	Ruim	06/01/2021	14:03:56			
RJ-104	2	16,200	16,400	200,0	45,3	8,1	7,7	7,9	104,65	99,5	102,1	Ruim	06/01/2021	14:04:14	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	2	16,400	16,600	200,0	50,3	5,9	6,1	6,0	76,44	79,3	77,9	Ruim	06/01/2021	14:04:30			
RJ-104	2	16,600	16,800	200,0	55,0	3,4	3,4	3,4	44,20	44,6	44,5	Regular	06/01/2021	14:04:44			
RJ-104	2	16,800	17,000	200,0	45,5	6,1	7,0	6,6	79,30	91,4	85,4	Ruim	06/01/2021	14:04:57			
RJ-104	2	17,000	17,200	200,0	48,0	5,3	7,5	6,4	68,51	97,8	83,2	Ruim	06/01/2021	14:05:13			
RJ-104	2	17,200	17,400	200,0	49,4	4,1	4,2	4,2	52,91	55,1	54,1	Ruim	06/01/2021	14:05:28	OAE(i)		
RJ-104	2	17,400	17,600	200,0	45,1	11,3	8,9	10,1	146,38	116,2	131,3	Ruim	06/01/2021	14:05:43	OAE(f)		
RJ-104	2	17,600	17,800	200,0	51,9	6,4	6,6	6,5	82,55	85,5	84,1	Ruim	06/01/2021	14:05:59	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	2	17,800	18,000	200,0	54,6	5,1	4,9	5,0	66,30	63,1	64,7	Ruim	06/01/2021	14:06:13			
RJ-104	2	18,000	18,200	200,0	43,2	8,4	9,2	8,8	109,46	119,5	114,5	Ruim	06/01/2021	14:06:26			
RJ-104	2	18,200	18,400	200,0	43,3	7,4	8,4	7,9	96,72	109,7	103,2	Ruim	06/01/2021	14:06:43			
RJ-104	2	18,400	18,600	200,0	44,3	7,2	9,0	8,1	94,12	116,5	105,3	Ruim	06/01/2021	14:07:00			
RJ-104	2	18,600	18,800	200,0	54,1	7,1	5,1	6,1	91,91	66,0	79,0	Ruim	06/01/2021	14:07:16			
RJ-104	2	18,800	19,000	200,0	56,2	9,7	8,2	9,0	126,36	106,2	116,4	Ruim	06/01/2021	14:07:30			
RJ-104	2	19,000	19,200	200,0	55,5	8,8	9,6	9,2	113,88	124,9	119,5	Ruim	06/01/2021	14:07:42	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	2	19,200	19,400	200,0	61,8	4,9	6,5	5,7	63,18	84,6	74,0	Ruim	06/01/2021	14:07:55			
RJ-104	2	19,400	19,600	200,0	53,3	9,4	8,0	8,7	121,68	104,1	113,0	Ruim	06/01/2021	14:08:07			
RJ-104	2	19,600	19,800	200,0	53,4	5,4	5,5	5,5	69,81	71,8	70,9	Ruim	06/01/2021	14:08:21			
RJ-104	2	19,800	20,000	200,0	57,0	6,4	5,5	5,9	82,68	71,8	77,2	Ruim	06/01/2021	14:08:34			
RJ-104	2	20,000	20,200	200,0	58,2	5,0	6,2	5,6	65,13	80,0	72,5	Ruim	06/01/2021	14:08:47			
RJ-104	2	20,200	20,400	200,0	56,9	5,2	5,4	5,3	67,86	70,5	69,2	Ruim	06/01/2021	14:08:59			
RJ-104	2	20,400	20,600	200,0	65,2	6,6	4,4	5,5	86,32	57,1	71,8	Ruim	06/01/2021	14:09:12	OAE(i) OAE(f)		
RJ-104	2	20,600	20,800	200,0	63,6	6,7	4,8	5,8	87,36	62,4	74,9	Ruim	06/01/2021	14:09:23			
RJ-104	2	20,800	21,000	200,0	55,5	5,9	6,8	6,4	76,44	88,9	82,7	Ruim	06/01/2021	14:09:35			

CADASTRO DE PAVIMENTO IRI

Rodovia			Início da rodovia						Fim da rodovia						Local		Sentido
RJ-104			Centro de Niterói						Entroncamento com a Rod. BR- 101 N						Pista Principal		Crescente
Extensão (km)			Latitude			Longitude			Latitude			Longitude			Pista		Tipo de Rodovia
22,20			-22,881724			-43,078198			-22,771359			-42,923231			Norte		Pista Dupla
Rodovia	Faixa	km incial	km final	Extensão (m)	Velocidade (km/h)	IRI_TRI (m/km)	IRI_TRE (m/km)	IRI MÉDIO (m/km)	QI TRI (cont./km)	QI TRE (cont./km)	QI MÉDIO (cont./km)	Análise dos Resultados	Data	Hora	Observações		
RJ-104	2	21,000	21,200	200,0	75,2	4,0	4,7	4,3	51,48	60,7	56,2	Ruim	06/01/2021	14:09:47			
RJ-104	2	21,200	21,400	200,0	67,1	7,0	5,4	6,2	90,35	70,6	80,5	Ruim	06/01/2021	14:09:57			
RJ-104	2	21,400	21,600	200,0	58,5	7,5	5,2	6,4	98,02	67,0	82,6	Ruim	06/01/2021	14:10:08			
RJ-104	2	21,600	21,800	200,0	52,2	9,1	6,7	7,9	118,69	87,2	103,0	Ruim	06/01/2021	14:10:20			
RJ-104	2	21,800	22,000	160,0	40,4	6,1	6,9	6,5	79,04	89,6	84,4	Ruim	06/01/2021	14:10:35			

CADASTRO DE PAVIMENTO IRI

Rodovia			Início da rodovia						Fim da rodovia				Local		Sentido
RJ-104			Entroncamento com a Rod. BR- 101 N						Centro de Niterói		Pista Principal				Decrescente
Extensão (km)			Latitude			Longitude			Latitude		Longitude		Pista		Tipo de Rodovia
22,20			-22,771359			-42,923231			-22,881724		-43,078198		Sul		Pista Dupla
Rodovia	Faixa	km inicial	km final	Extensão (m)	Velocidade (km/h)	IRI_TRI (m/km)	IRI_TRE (m/km)	IRI MÉDIO (m/km)	QI TRI (cont./km)	QI TRE (cont./km)	QI MÉDIO (cont./km)	Análise dos Resultados	Data	Hora	Observações
RJ-104	1	22,200	22,000	160,0	46,9	8,9	5,8	7,4	116,22	75,3	95,8	Ruim	07/01/2021	15:03:02	
RJ-104	1	22,000	21,800	200,0	72,6	6,5	3,6	5,1	84,76	46,4	65,7	Ruim	07/01/2021	15:03:14	
RJ-104	1	21,800	21,600	200,0	83,1	6,2	4,6	5,4	80,34	59,8	70,1	Ruim	07/01/2021	15:03:24	
RJ-104	1	21,600	21,400	200,0	84,0	8,3	5,1	6,7	107,77	66,0	87,0	Ruim	07/01/2021	15:03:32	
RJ-104	1	21,400	21,200	200,0	83,1	6,6	5,0	5,8	86,19	65,3	75,8	Ruim	07/01/2021	15:03:41	
RJ-104	1	21,200	21,000	200,0	80,4	4,7	3,3	4,0	61,10	43,0	52,1	Ruim	07/01/2021	15:03:50	
RJ-104	1	21,000	20,800	200,0	77,1	5,0	4,8	4,9	65,39	62,4	64,0	Ruim	07/01/2021	15:03:59	
RJ-104	1	20,800	20,600	200,0	69,5	6,9	4,1	5,5	89,57	53,3	71,5	Ruim	07/01/2021	15:04:08	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	1	20,600	20,400	200,0	68,3	7,3	5,5	6,4	95,03	71,5	83,3	Ruim	07/01/2021	15:04:18	
RJ-104	1	20,400	20,200	200,0	62,7	6,0	4,2	5,1	77,87	54,1	66,0	Ruim	07/01/2021	15:04:29	
RJ-104	1	20,200	20,000	200,0	79,9	5,1	2,9	4,0	66,56	37,3	52,0	Ruim	07/01/2021	15:04:40	
RJ-104	1	20,000	19,800	200,0	84,9	5,6	3,3	4,5	72,54	43,0	57,9	Ruim	07/01/2021	15:04:49	
RJ-104	1	19,800	19,600	200,0	78,8	5,1	2,9	4,0	66,43	38,0	52,3	Ruim	07/01/2021	15:04:58	
RJ-104	1	19,600	19,400	200,0	73,7	5,7	3,9	4,8	74,49	50,6	62,5	Ruim	07/01/2021	15:05:07	OAE(i)
RJ-104	1	19,400	19,200	200,0	75,7	5,3	3,6	4,5	68,90	47,3	58,1	Ruim	07/01/2021	15:05:17	OAE(f)
RJ-104	1	19,200	19,000	200,0	70,2	4,0	2,2	3,1	52,00	28,7	40,4	Regular	07/01/2021	15:05:26	
RJ-104	1	19,000	18,800	200,0	69,9	4,2	3,1	3,7	54,99	40,0	47,6	Ruim	07/01/2021	15:05:37	
RJ-104	1	18,800	18,600	200,0	63,7	8,0	6,8	7,4	103,35	88,9	96,2	Ruim	07/01/2021	15:05:47	
RJ-104	1	18,600	18,400	200,0	62,8	7,3	5,4	6,4	94,38	70,6	82,6	Ruim	07/01/2021	15:05:58	
RJ-104	1	18,400	18,200	200,0	72,5	6,2	4,9	5,6	80,86	63,4	72,2	Ruim	07/01/2021	15:06:10	
RJ-104	1	18,200	18,000	200,0	75,7	4,4	5,1	4,7	56,68	66,0	61,4	Ruim	07/01/2021	15:06:20	
RJ-104	1	18,000	17,800	200,0	85,0	5,0	4,5	4,7	64,48	58,5	61,5	Ruim	07/01/2021	15:06:29	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	1	17,800	17,600	200,0	88,5	3,5	3,9	3,7	45,37	50,3	47,8	Ruim	07/01/2021	15:06:38	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	1	17,600	17,400	200,0	90,4	2,9	2,8	2,9	38,09	36,8	37,4	Regular	07/01/2021	15:06:46	
RJ-104	1	17,400	17,200	200,0	78,2	4,8	3,8	4,3	62,53	49,8	56,2	Ruim	07/01/2021	15:06:54	
RJ-104	1	17,200	17,000	200,0	75,7	3,6	3,6	3,6	46,67	46,2	46,4	Ruim	07/01/2021	15:07:03	
RJ-104	1	17,000	16,800	200,0	58,5	6,5	6,0	6,3	84,37	78,4	81,4	Ruim	07/01/2021	15:07:13	
RJ-104	1	16,800	16,600	200,0	41,4	9,2	7,0	8,1	119,08	91,0	105,0	Ruim	07/01/2021	15:07:26	
RJ-104	1	16,600	16,400	200,0	48,4	10,0	7,3	8,7	130,52	94,9	112,7	Ruim	07/01/2021	15:07:43	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	1	16,400	16,200	200,0	59,9	7,5	5,1	6,3	97,37	66,6	82,0	Ruim	07/01/2021	15:07:58	
RJ-104	1	16,200	16,000	200,0	66,6	3,8	4,2	4,0	48,75	54,0	51,4	Ruim	07/01/2021	15:08:10	
RJ-104	1	16,000	15,800	200,0	87,7	3,3	3,0	3,1	42,77	38,9	40,8	Regular	07/01/2021	15:08:20	
RJ-104	1	15,800	15,600	200,0	86,2	3,4	3,7	3,5	43,68	48,1	45,9	Ruim	07/01/2021	15:08:28	OAE(i)
RJ-104	1	15,600	15,400	200,0	83,1	4,9	6,4	5,6	63,05	83,6	73,3	Ruim	07/01/2021	15:08:37	OAE(f)
RJ-104	1	15,400	15,200	200,0	75,4	7,5	8,5	8,0	97,63	110,8	104,3	Ruim	07/01/2021	15:08:45	

CADASTRO DE PAVIMENTO IRI

Rodovia			Início da rodovia						Fim da rodovia						Local		Sentido			
Extensão (km)			Latitude						Longitude			Latitude			Pista		Tipo de Rodovia			
22,20			-22,771359			-42,923231			-22,881724			-43,078198			Sul		Pista Dupla			
Rodovia	Faixa	km inicial	km final	Extensão (m)	Velocidade (km/h)	IRI_TRI (m/km)	IRI_TRE (m/km)	IRI MÉDIO (m/km)	QI TRI (cont./km)	QI TRE (cont./km)	QI MÉDIO (cont./km)	Análise dos Resultados	Data	Hora	Observações					
RJ-104	1	15,200	15,000	200,0	65,7	6,2	7,3	6,7	80,47	94,4	87,5	Ruim	07/01/2021	15:08:55	OAE(i) OAE(f)					
RJ-104	1	15,000	14,800	200,0	66,3	6,9	7,0	7,0	89,96	90,6	90,4	Ruim	07/01/2021	15:09:06						
RJ-104	1	14,800	14,600	200,0	63,2	4,7	5,1	4,9	60,84	66,6	63,7	Ruim	07/01/2021	15:09:17						
RJ-104	1	14,600	14,400	200,0	72,8	4,2	4,0	4,1	54,47	51,7	53,2	Ruim	07/01/2021	15:09:29						
RJ-104	1	14,400	14,200	200,0	61,0	3,9	4,4	4,2	50,57	57,2	54,0	Ruim	07/01/2021	15:09:38						
RJ-104	1	14,200	14,000	200,0	43,6	5,1	3,5	4,3	66,04	45,2	55,6	Ruim	07/01/2021	15:09:51	OAE(i) OAE(f)					
RJ-104	1	14,000	13,800	200,0	43,7	6,6	4,3	5,5	85,67	56,4	71,1	Ruim	07/01/2021	15:10:08	Desvio(i) Desvio(f)					
RJ-104	1	13,800	13,600	200,0	57,6	4,0	4,3	4,1	51,87	55,3	53,6	Ruim	07/01/2021	15:10:24						
RJ-104	1	13,600	13,400	200,0	56,6	6,2	5,0	5,6	80,47	65,1	72,8	Ruim	07/01/2021	15:10:37						
RJ-104	1	13,400	13,200	200,0	18,9	9,4	2,3	5,8	122,33	29,4	75,9	Ruim	07/01/2021	15:10:50						
RJ-104	1	13,200	13,000	200,0	21,5							Expurgado	07/01/2021	15:12:10						
RJ-104	1	13,000	12,800	200,0	36,0	11,7	9,0	10,4	151,58	117,4	134,6	Ruim	07/01/2021	15:14:03						
RJ-104	1	12,800	12,600	200,0	52,9	11,3	4,8	8,1	147,42	62,4	104,9	Ruim	07/01/2021	15:14:23						
RJ-104	1	12,600	12,400	200,0	52,0	9,8	7,1	8,4	126,88	91,8	109,3	Ruim	07/01/2021	15:14:36	OAE(i)					
RJ-104	1	12,400	12,200	200,0	59,0	8,1	7,1	7,6	105,82	92,4	99,2	Ruim	07/01/2021	15:14:50	OAE(f)					
RJ-104	1	12,200	12,000	200,0	60,4	9,7	6,8	8,2	125,58	88,3	107,0	Ruim	07/01/2021	15:15:02	OAE(i) OAE(f)					
RJ-104	1	12,000	11,800	200,0	66,3	9,4	4,9	7,2	122,72	63,8	93,3	Ruim	07/01/2021	15:15:14						
RJ-104	1	11,800	11,600	200,0	67,4	7,1	4,2	5,6	91,65	54,7	73,2	Ruim	07/01/2021	15:15:25						
RJ-104	1	11,600	11,400	200,0	63,7	8,6	4,6	6,6	111,41	60,2	85,8	Ruim	07/01/2021	15:15:35	OAE(i) OAE(f)					
RJ-104	1	11,400	11,200	200,0	65,1	9,6	4,4	7,0	124,54	57,5	91,0	Ruim	07/01/2021	15:15:47						
RJ-104	1	11,200	11,000	200,0	59,2	9,1	3,8	6,4	117,78	49,4	83,6	Ruim	07/01/2021	15:15:58						
RJ-104	1	11,000	10,800	200,0	63,3	7,5	3,4	5,5	96,98	44,7	70,9	Ruim	07/01/2021	15:16:10	OAE(i) OAE(f)					
RJ-104	1	10,800	10,600	200,0	64,6	8,4	3,5	6,0	109,72	45,9	77,9	Ruim	07/01/2021	15:16:21						
RJ-104	1	10,600	10,400	200,0	67,6	6,3	3,9	5,1	82,16	50,3	66,3	Ruim	07/01/2021	15:16:32						
RJ-104	1	10,400	10,200	200,0	71,9	6,4	4,1	5,3	83,33	53,0	68,3	Ruim	07/01/2021	15:16:43						
RJ-104	1	10,200	10,000	200,0	67,4	7,5	4,7	6,1	97,89	60,5	79,2	Ruim	07/01/2021	15:16:53	OAE(i)					
RJ-104	1	10,000	9,800	200,0	70,0	5,7	3,8	4,8	74,49	49,1	61,9	Ruim	07/01/2021	15:17:04	OAE(f)					
RJ-104	1	9,800	9,600	200,0	72,2	4,0	2,5	3,2	51,35	32,8	42,1	Regular	07/01/2021	15:17:14	OAE(i) OAE(f)					
RJ-104	1	9,600	9,400	200,0	63,8	9,1	6,1	7,6	118,69	79,4	99,1	Ruim	07/01/2021	15:17:24						
RJ-104	1	9,400	9,200	200,0	48,9	5,2	3,5	4,3	66,95	44,9	55,9	Ruim	07/01/2021	15:17:36	OAE(i) OAE(f)					
RJ-104	1	9,200	9,000	200,0	58,4	6,5	4,4	5,4	84,11	56,9	70,6	Ruim	07/01/2021	15:17:50						
RJ-104	1	9,000	8,800	200,0	59,6	7,6	4,8	6,2	98,93	62,8	80,9	Ruim	07/01/2021	15:18:03	OAE(i) OAE(f)					
RJ-104	1	8,800	8,600	200,0	59,4	6,3	3,8	5,1	82,42	49,9	66,2	Ruim	07/01/2021	15:18:15						
RJ-104	1	8,600	8,400	200,0	60,2	5,8	3,8	4,8	75,79	49,5	62,7	Ruim	07/01/2021	15:18:27						
RJ-104	1	8,400	8,200	200,0	58,5	3,4	2,7	3,1	44,46	35,1	39,8	Regular	07/01/2021	15:18:39	OAE(i) OAE(f)					

CADASTRO DE PAVIMENTO IRI

Rodovia			Início da rodovia						Fim da rodovia				Local		Sentido
Extensão (km)			Latitude			Longitude			Latitude		Longitude		Pista		Tipo de Rodovia
22,20			-22,771359			-42,923231			-22,881724		-43,078198		Sul		Pista Dupla
Rodovia	Faixa	km inicial	km final	Extensão (m)	Velocidade (km/h)	IRI_TRI (m/km)	IRI_TRE (m/km)	IRI MÉDIO (m/km)	QI TRI (cont./km)	QI TRE (cont./km)	QI MÉDIO (cont./km)	Análise dos Resultados	Data	Hora	Observações
RJ-104	1	8,200	8,000	200,0	53,6	7,3	4,8	6,1	95,29	62,0	78,7	Ruim	07/01/2021	15:18:51	
RJ-104	1	8,000	7,800	200,0	55,8	6,0	5,4	5,7	78,52	70,1	74,4	Ruim	07/01/2021	15:19:05	
RJ-104	1	7,800	7,600	200,0	53,3	8,4	6,1	7,3	109,20	79,7	94,5	Ruim	07/01/2021	15:19:18	
RJ-104	1	7,600	7,400	200,0	55,8	9,4	7,2	8,3	122,59	93,1	107,9	Ruim	07/01/2021	15:19:31	
RJ-104	1	7,400	7,200	200,0	54,8	8,6	6,9	7,7	111,67	89,4	100,6	Ruim	07/01/2021	15:19:44	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	1	7,200	7,000	200,0	53,8	5,3	4,4	4,9	69,29	57,5	63,4	Ruim	07/01/2021	15:19:57	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	1	7,000	6,800	200,0	62,1	5,2	4,2	4,7	67,47	54,7	61,1	Ruim	07/01/2021	15:20:11	
RJ-104	1	6,800	6,600	200,0	62,0	3,8	4,8	4,3	48,88	62,4	55,6	Ruim	07/01/2021	15:20:22	
RJ-104	1	6,600	6,400	200,0	61,1	4,1	3,8	4,0	53,69	49,9	51,9	Ruim	07/01/2021	15:20:34	OAE(i)
RJ-104	1	6,400	6,200	200,0	61,6	4,4	4,9	4,6	57,33	63,3	60,3	Ruim	07/01/2021	15:20:46	OAE(f)
RJ-104	1	6,200	6,000	200,0	58,5	5,9	6,2	6,1	76,44	81,0	78,8	Ruim	07/01/2021	15:20:57	
RJ-104	1	6,000	5,800	200,0	63,5	5,2	5,0	5,1	66,95	65,0	66,0	Ruim	07/01/2021	15:21:10	
RJ-104	1	5,800	5,600	200,0	64,9	3,7	5,2	4,5	48,23	67,7	58,0	Ruim	07/01/2021	15:21:21	
RJ-104	1	5,600	5,400	200,0	64,6	3,7	5,0	4,3	47,58	65,3	56,4	Ruim	07/01/2021	15:21:32	
RJ-104	1	5,400	5,200	200,0	65,9	4,4	4,7	4,6	56,81	61,5	59,2	Ruim	07/01/2021	15:21:43	
RJ-104	1	5,200	5,000	200,0	63,3	3,4	4,3	3,8	44,20	55,4	49,8	Ruim	07/01/2021	15:21:54	
RJ-104	1	5,000	4,800	200,0	61,6	3,2	3,6	3,4	41,99	46,5	44,3	Regular	07/01/2021	15:22:05	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	1	4,800	4,600	200,0	58,2	3,6	4,5	4,0	46,41	58,0	52,3	Ruim	07/01/2021	15:22:17	OAE(f)
RJ-104	1	4,600	4,400	200,0	59,9	4,9	5,1	5,0	63,05	66,4	64,7	Ruim	07/01/2021	15:22:30	OAE(f)
RJ-104	1	4,400	4,200	200,0	56,8	5,4	4,9	5,2	69,81	64,0	67,0	Ruim	07/01/2021	15:22:42	
RJ-104	1	4,200	4,000	200,0	58,6	4,4	5,3	4,8	56,94	68,4	62,7	Ruim	07/01/2021	15:22:54	
RJ-104	1	4,000	3,800	200,0	59,9	4,6	4,6	4,6	60,06	60,3	60,2	Ruim	07/01/2021	15:23:07	
RJ-104	1	3,800	3,600	200,0	58,3	5,3	4,8	5,0	68,25	62,3	65,3	Ruim	07/01/2021	15:23:19	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	1	3,600	3,400	200,0	56,7	3,4	3,1	3,2	43,81	40,4	42,1	Regular	07/01/2021	15:23:31	
RJ-104	1	3,400	3,200	200,0	61,0	4,9	4,5	4,7	63,70	58,5	61,1	Ruim	07/01/2021	15:23:44	
RJ-104	1	3,200	3,000	200,0	56,6	5,9	5,9	5,9	77,22	77,2	77,2	Ruim	07/01/2021	15:23:56	
RJ-104	1	3,000	2,800	200,0	60,8	6,4	4,8	5,6	83,33	62,4	72,9	Ruim	07/01/2021	15:24:08	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	1	2,800	2,600	200,0	59,5	4,3	4,0	4,2	56,03	52,4	54,2	Ruim	07/01/2021	15:24:20	
RJ-104	1	2,600	2,400	200,0	61,1	4,2	3,9	4,0	54,86	50,1	52,5	Ruim	07/01/2021	15:24:32	
RJ-104	1	2,400	2,200	200,0	66,2	6,4	4,8	5,6	83,20	61,8	72,5	Ruim	07/01/2021	15:24:44	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	1	2,200	2,000	200,0	60,0	4,7	5,3	5,0	60,45	69,3	64,9	Ruim	07/01/2021	15:24:55	
RJ-104	1	2,000	1,800	200,0	61,7	4,2	4,2	4,2	54,34	54,5	54,5	Ruim	07/01/2021	15:25:07	
RJ-104	1	1,800	1,600	200,0	64,4	3,8	3,3	3,5	48,88	43,2	46,0	Ruim	07/01/2021	15:25:19	
RJ-104	1	1,600	1,400	200,0	56,8	5,3	4,7	5,0	68,77	60,7	64,7	Ruim	07/01/2021	15:25:30	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	1	1,400	1,200	200,0	55,7	7,4	6,4	6,9	96,33	83,6	90,0	Ruim	07/01/2021	15:25:43	

CADASTRO DE PAVIMENTO IRI

Rodovia			Início da rodovia						Fim da rodovia				Local		Sentido
Extensão (km)			Latitude			Longitude			Latitude		Longitude		Pista		Tipo de Rodovia
22,20			-22,771359			-42,923231			-22,881724		-43,078198		Sul		Pista Dupla
Rodovia	Faixa	km inicial	km final	Extensão (m)	Velocidade (km/h)	IRI_TRI (m/km)	IRI_TRE (m/km)	IRI MÉDIO (m/km)	QI TRI (cont./km)	QI TRE (cont./km)	QI MÉDIO (cont./km)	Análise dos Resultados	Data	Hora	Observações
RJ-104	1	1,200	1,000	200,0	56,4	6,7	6,9	6,8	87,10	90,0	88,5	Ruim	07/01/2021	15:25:55	
RJ-104	1	1,000	0,800	200,0	61,4	6,2	6,4	6,3	80,08	83,1	81,6	Ruim	07/01/2021	15:26:08	
RJ-104	1	0,800	0,600	200,0	58,7	6,8	7,3	7,1	88,40	95,4	91,9	Ruim	07/01/2021	15:26:20	
RJ-104	1	0,600	0,400	200,0	59,0	8,3	6,1	7,2	107,38	78,8	93,1	Ruim	07/01/2021	15:26:32	OAE(i)
RJ-104	1	0,400	0,200	200,0	61,9	3,8	4,4	4,1	49,40	57,7	53,6	Ruim	07/01/2021	15:26:44	OAE(f)
RJ-104	1	0,200	0,000	200,0	51,3	6,8	5,6	6,2	88,01	73,2	80,6	Ruim	07/01/2021	15:26:56	OAE(f)
RJ-104	1	0,000	-0,200	200,0	48,5	8,3	6,3	7,3	107,64	81,6	94,6	Ruim	07/01/2021	15:27:11	Trecho da Alameda São Boaventura - OAE(i)
RJ-104	1	-0,200	-0,400	200,0	34,1	5,4	4,7	5,0	70,07	60,6	65,4	Ruim	07/01/2021	15:27:25	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	1	-0,400	-0,600	200,0	35,2	2,9	3,8	3,4	37,31	49,8	43,6	Regular	07/01/2021	15:27:56	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	1	-0,600	-0,800	200,0	26,4							Expurgado	07/01/2021	15:28:16	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	1	-0,800	-1,000	200,0	21,5							Expurgado	07/01/2021	15:28:50	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	1	-1,000	-1,200	200,0	26,2							Expurgado	07/01/2021	15:29:26	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	1	-1,200	-1,400	200,0	38,2	2,9	3,8	3,4	38,09	49,3	43,7	Regular	07/01/2021	15:30:18	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	1	-1,400	-1,600	200,0	37,9	3,6	7,0	5,3	46,15	90,6	68,4	Ruim	07/01/2021	15:30:37	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	1	-1,600	-1,800	200,0	28,7							Expurgado	07/01/2021	15:30:56	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	1	-1,800	-2,000	200,0	41,3	4,8	4,7	4,8	62,53	61,4	62,0	Ruim	07/01/2021	15:31:53	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	1	-2,000	-2,200	200,0	25,6							Expurgado	07/01/2021	15:32:11	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	1	-2,200	-2,400	200,0	41,7	6,1	5,2	5,6	78,78	67,1	72,9	Ruim	07/01/2021	15:32:43	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	1	-2,400	-2,600	200,0	48,7	5,4	5,3	5,3	69,55	68,5	69,0	Ruim	07/01/2021	15:32:59	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	1	-2,600	-2,800	200,0	52,7	4,3	5,4	4,9	56,03	70,2	63,2	Ruim	07/01/2021	15:33:14	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	1	-2,800	-3,000	200,0	46,3	4,7	5,3	5,0	60,45	69,2	64,9	Ruim	07/01/2021	15:33:28	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	2	22,200	22,000	160,0	35,5	5,8	10,0	7,9	75,01	130,3	102,7	Ruim	06/01/2021	14:20:03	
RJ-104	2	22,000	21,800	200,0	48,4	6,3	7,5	6,9	82,03	98,0	90,1	Ruim	06/01/2021	14:20:19	
RJ-104	2	21,800	21,600	200,0	57,3	8,0	8,3	8,1	103,61	107,5	105,6	Ruim	06/01/2021	14:20:34	
RJ-104	2	21,600	21,400	200,0	50,7	9,0	9,1	9,1	116,74	118,6	117,7	Ruim	06/01/2021	14:20:46	
RJ-104	2	21,400	21,200	200,0	53,7	6,3	8,0	7,1	81,38	103,5	92,4	Ruim	06/01/2021	14:21:01	
RJ-104	2	21,200	21,000	200,0	50,0	8,3	8,9	8,6	108,42	115,1	111,8	Ruim	06/01/2021	14:21:14	
RJ-104	2	21,000	20,800	200,0	51,3	5,3	6,0	5,6	68,25	77,5	72,9	Ruim	06/01/2021	14:21:29	
RJ-104	2	20,800	20,600	200,0	52,5	5,6	4,7	5,2	72,28	61,5	67,0	Ruim	06/01/2021	14:21:43	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	2	20,600	20,400	200,0	46,1	8,7	8,8	8,8	113,10	114,4	113,8	Ruim	06/01/2021	14:21:57	
RJ-104	2	20,400	20,200	200,0	54,9	7,6	7,3	7,4	98,15	95,3	96,7	Ruim	06/01/2021	14:22:12	
RJ-104	2	20,200	20,000	200,0	59,7	4,3	7,1	5,7	55,64	92,8	74,2	Ruim	06/01/2021	14:22:25	
RJ-104	2	20,000	19,800	200,0	52,7	5,6	6,9	6,2	72,41	89,7	81,1	Ruim	06/01/2021	14:22:37	
RJ-104	2	19,800	19,600	200,0	54,3	6,4	6,3	6,3	82,68	81,3	82,0	Ruim	06/01/2021	14:22:51	
RJ-104	2	19,600	19,400	200,0	49,0	7,7	9,9	8,8	99,58	128,4	114,0	Ruim	06/01/2021	14:23:05	OAE(i)

CADASTRO DE PAVIMENTO IRI

Rodovia			Início da rodovia						Fim da rodovia				Local		Sentido
Extensão (km)			Latitude			Longitude			Latitude		Longitude		Pista		Tipo de Rodovia
22,20			-22,771359			-42,923231			-22,881724		-43,078198		Sul		Pista Dupla
Rodovia	Faixa	km inicial	km final	Extensão (m)	Velocidade (km/h)	IRI_TRI (m/km)	IRI_TRE (m/km)	IRI MÉDIO (m/km)	QI TRI (cont./km)	QI TRE (cont./km)	QI MÉDIO (cont./km)	Análise dos Resultados	Data	Hora	Observações
RJ-104	2	19,400	19,200	200,0	47,8	5,4	5,1	5,3	70,72	66,3	68,5	Ruim	06/01/2021	14:23:20	OAE(f)
RJ-104	2	19,200	19,000	200,0	54,0	6,1	4,4	5,2	79,17	56,9	68,1	Ruim	06/01/2021	14:23:34	
RJ-104	2	19,000	18,800	200,0	51,5	5,9	7,8	6,8	76,44	100,8	88,7	Ruim	06/01/2021	14:23:48	
RJ-104	2	18,800	18,600	200,0	40,8	7,2	9,6	8,4	92,95	124,2	108,6	Ruim	06/01/2021	14:24:02	
RJ-104	2	18,600	18,400	200,0	46,6	8,1	8,9	8,5	105,43	116,0	110,8	Ruim	06/01/2021	14:24:20	
RJ-104	2	18,400	18,200	200,0	50,9	7,7	7,8	7,7	99,71	101,4	100,6	Ruim	06/01/2021	14:24:35	
RJ-104	2	18,200	18,000	200,0	58,9	4,7	5,1	4,9	60,84	66,6	63,7	Ruim	06/01/2021	14:24:49	
RJ-104	2	18,000	17,800	200,0	67,2	4,7	4,4	4,5	60,97	56,9	59,0	Ruim	06/01/2021	14:25:01	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	2	17,800	17,600	200,0	61,2	3,8	3,8	3,8	48,88	49,9	49,4	Ruim	06/01/2021	14:25:12	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	2	17,600	17,400	200,0	59,2	2,9	2,9	2,9	38,22	37,3	37,8	Regular	06/01/2021	14:25:24	
RJ-104	2	17,400	17,200	200,0	46,0	5,1	6,7	5,9	66,30	87,2	76,8	Ruim	06/01/2021	14:25:36	
RJ-104	2	17,200	17,000	200,0	46,5	4,3	7,5	5,9	56,42	97,4	77,0	Ruim	06/01/2021	14:25:52	
RJ-104	2	17,000	16,800	200,0	46,4	6,7	10,9	8,8	87,62	142,0	114,8	Ruim	06/01/2021	14:26:08	
RJ-104	2	16,800	16,600	200,0	38,7	8,7	9,7	9,2	112,84	126,5	119,7	Ruim	06/01/2021	14:26:23	
RJ-104	2	16,600	16,400	200,0	41,2	9,3	11,5	10,4	120,90	149,1	135,1	Ruim	06/01/2021	14:26:42	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	2	16,400	16,200	200,0	49,2	5,3	5,3	5,3	69,42	69,0	69,3	Ruim	06/01/2021	14:27:00	
RJ-104	2	16,200	16,000	200,0	60,2	4,0	4,3	4,1	51,35	55,8	53,6	Ruim	06/01/2021	14:27:14	
RJ-104	2	16,000	15,800	200,0	63,6	5,5	6,5	6,0	71,76	84,4	78,1	Ruim	06/01/2021	14:27:26	
RJ-104	2	15,800	15,600	200,0	58,2	5,9	6,5	6,2	76,70	84,2	80,5	Ruim	06/01/2021	14:27:38	OAE(i)
RJ-104	2	15,600	15,400	200,0	64,2	6,4	6,8	6,6	83,20	88,7	85,9	Ruim	06/01/2021	14:27:50	OAE(f)
RJ-104	2	15,400	15,200	200,0	70,5	7,1	5,9	6,5	91,91	76,6	84,2	Ruim	06/01/2021	14:28:01	
RJ-104	2	15,200	15,000	200,0	62,8	6,0	5,9	5,9	77,48	76,3	77,0	Ruim	06/01/2021	14:28:11	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	2	15,000	14,800	200,0	62,2	7,8	6,1	6,9	101,14	78,9	90,1	Ruim	06/01/2021	14:28:23	
RJ-104	2	14,800	14,600	200,0	63,5	4,5	4,5	4,5	57,98	58,8	58,4	Ruim	06/01/2021	14:28:34	
RJ-104	2	14,600	14,400	200,0	63,7	3,6	4,4	4,0	47,19	56,6	51,9	Ruim	06/01/2021	14:28:46	
RJ-104	2	14,400	14,200	200,0	58,2	5,0	5,0	5,0	64,48	64,5	64,5	Ruim	06/01/2021	14:28:57	OAE(i)
RJ-104	2	14,200	14,000	200,0	49,9	5,1	5,1	5,1	66,30	66,2	66,3	Ruim	06/01/2021	14:29:10	OAE(f)
RJ-104	2	14,000	13,800	200,0	45,8	5,5	6,2	5,8	71,37	80,0	75,7	Ruim	06/01/2021	14:29:24	Desvio(i) Desvio(f)
RJ-104	2	13,800	13,600	200,0	53,8	5,6	4,3	5,0	72,15	56,4	64,4	Ruim	06/01/2021	14:29:40	
RJ-104	2	13,600	13,400	200,0	52,6	11,2	8,3	9,7	145,34	107,9	126,6	Ruim	06/01/2021	14:29:53	
RJ-104	2	13,400	13,200	200,0	50,4	6,3	4,9	5,6	82,16	64,2	73,2	Ruim	06/01/2021	14:30:07	
RJ-104	2	13,200	13,000	200,0	37,5	7,3	4,6	6,0	95,29	59,5	77,5	Ruim	06/01/2021	14:30:21	
RJ-104	2	13,000	12,800	200,0	39,5	8,3	9,6	9,0	107,77	124,8	116,4	Ruim	06/01/2021	14:30:42	
RJ-104	2	12,800	12,600	200,0	53,5	6,1	6,9	6,5	78,65	90,2	84,5	Ruim	06/01/2021	14:30:59	
RJ-104	2	12,600	12,400	200,0	54,2	5,2	6,0	5,6	68,12	77,9	73,1	Ruim	06/01/2021	14:31:13	OAE(i) OAE(f)

CADASTRO DE PAVIMENTO IRI

Rodovia			Início da rodovia						Fim da rodovia				Local		Sentido
Extensão (km)			Latitude			Longitude			Latitude		Longitude		Pista		Tipo de Rodovia
22,20			-22,771359			-42,923231			-22,881724		-43,078198		Sul		Pista Dupla
Rodovia	Faixa	km inicial	km final	Extensão (m)	Velocidade (km/h)	IRI_TRI (m/km)	IRI_TRE (m/km)	IRI MÉDIO (m/km)	QI TRI (cont./km)	QI TRE (cont./km)	QI MÉDIO (cont./km)	Análise dos Resultados	Data	Hora	Observações
RJ-104	2	12,400	12,200	200,0	56,7	7,1	7,1	7,1	92,30	92,2	92,3	Ruim	06/01/2021	14:31:26	
RJ-104	2	12,200	12,000	200,0	47,7	6,2	6,7	6,5	80,86	87,5	84,2	Ruim	06/01/2021	14:31:39	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	2	12,000	11,800	200,0	34,4	8,1	9,9	9,0	104,91	128,4	116,7	Ruim	06/01/2021	14:31:55	
RJ-104	2	11,800	11,600	200,0	52,3	6,0	8,4	7,2	78,26	108,9	93,6	Ruim	06/01/2021	14:32:16	
RJ-104	2	11,600	11,400	200,0	45,6	7,3	8,1	7,7	94,90	105,8	100,4	Ruim	06/01/2021	14:32:29	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	2	11,400	11,200	200,0	61,6	5,2	5,0	5,1	67,34	65,3	66,3	Ruim	06/01/2021	14:32:45	
RJ-104	2	11,200	11,000	200,0	56,6	4,6	4,5	4,6	59,93	59,0	59,5	Ruim	06/01/2021	14:32:57	
RJ-104	2	11,000	10,800	200,0	45,9	2,9	3,0	2,9	37,96	38,5	38,2	Regular	06/01/2021	14:33:11	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	2	10,800	10,600	200,0	38,0	3,7	3,4	3,5	47,58	43,8	45,8	Ruim	06/01/2021	14:33:27	
RJ-104	2	10,600	10,400	200,0	50,7	3,6	3,5	3,5	46,93	45,0	46,0	Ruim	06/01/2021	14:33:45	
RJ-104	2	10,400	10,200	200,0	53,9	4,4	4,7	4,6	57,46	61,0	59,3	Ruim	06/01/2021	14:34:00	
RJ-104	2	10,200	10,000	200,0	48,8	5,1	5,4	5,3	66,04	70,7	68,4	Ruim	06/01/2021	14:34:13	OAE(i)
RJ-104	2	10,000	9,800	200,0	56,5	3,8	3,7	3,8	49,92	47,7	48,9	Ruim	06/01/2021	14:34:28	OAE(f)
RJ-104	2	9,800	9,600	200,0	57,9	3,3	3,5	3,4	42,90	45,9	44,5	Regular	06/01/2021	14:34:40	OAE(i)
RJ-104	2	9,600	9,400	200,0	62,0	6,5	6,5	6,5	85,02	84,1	84,6	Ruim	06/01/2021	14:34:53	OAE(f)
RJ-104	2	9,400	9,200	200,0	46,3	3,3	3,6	3,4	42,25	46,5	44,5	Regular	06/01/2021	14:35:04	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	2	9,200	9,000	200,0	53,6	6,0	5,5	5,8	78,39	71,9	75,1	Ruim	06/01/2021	14:35:21	
RJ-104	2	9,000	8,800	200,0	52,2	4,5	4,7	4,6	58,63	61,2	59,9	Ruim	06/01/2021	14:35:34	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	2	8,800	8,600	200,0	53,1	3,4	3,6	3,5	44,33	46,3	45,4	Regular	06/01/2021	14:35:48	
RJ-104	2	8,600	8,400	200,0	52,3	4,7	4,7	4,7	61,49	61,2	61,4	Ruim	06/01/2021	14:36:01	
RJ-104	2	8,400	8,200	200,0	48,5	4,0	4,5	4,3	52,00	59,0	55,5	Ruim	06/01/2021	14:36:15	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	2	8,200	8,000	200,0	44,9	5,4	6,5	6,0	69,94	84,6	77,4	Ruim	06/01/2021	14:36:30	
RJ-104	2	8,000	7,800	200,0	42,6	6,5	8,1	7,3	84,11	105,7	94,9	Ruim	06/01/2021	14:36:46	
RJ-104	2	7,800	7,600	200,0	37,2	7,1	7,6	7,3	91,78	98,8	95,3	Ruim	06/01/2021	14:37:04	
RJ-104	2	7,600	7,400	200,0	35,4	9,4	8,2	8,8	121,94	106,2	114,1	Ruim	06/01/2021	14:37:23	
RJ-104	2	7,400	7,200	200,0	32,9	8,1	9,4	8,7	104,78	121,7	113,2	Ruim	06/01/2021	14:37:46	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	2	7,200	7,000	200,0	40,0	6,2	5,6	5,9	80,99	73,3	77,2	Ruim	06/01/2021	14:38:07	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	2	7,000	6,800	200,0	50,6	4,2	6,3	5,3	54,99	81,8	68,4	Ruim	06/01/2021	14:38:26	
RJ-104	2	6,800	6,600	200,0	58,2	5,1	5,4	5,2	66,43	69,8	68,1	Ruim	06/01/2021	14:38:40	
RJ-104	2	6,600	6,400	200,0	64,4	4,9	5,6	5,3	64,09	72,8	68,5	Ruim	06/01/2021	14:38:52	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	2	6,400	6,200	200,0	63,8	4,0	7,6	5,8	51,74	99,3	75,5	Ruim	06/01/2021	14:39:03	
RJ-104	2	6,200	6,000	200,0	60,4	5,0	7,4	6,2	64,87	95,8	80,3	Ruim	06/01/2021	14:39:14	
RJ-104	2	6,000	5,800	200,0	61,0	4,8	7,0	5,9	61,75	91,4	76,6	Ruim	06/01/2021	14:39:26	
RJ-104	2	5,800	5,600	200,0	61,3	4,7	5,1	4,9	60,97	65,8	63,4	Ruim	06/01/2021	14:39:38	
RJ-104	2	5,600	5,400	200,0	46,7	5,7	8,0	6,8	73,71	103,5	88,7	Ruim	06/01/2021	14:39:50	

CADASTRO DE PAVIMENTO IRI

Rodovia			Início da rodovia						Fim da rodovia				Local		Sentido
Extensão (km)			Latitude			Longitude			Latitude		Longitude		Pista		Tipo de Rodovia
22,20			-22,771359			-42,923231			-22,881724		-43,078198		Sul		Pista Dupla
Rodovia	Faixa	km inicial	km final	Extensão (m)	Velocidade (km/h)	IRI_TRI (m/km)	IRI_TRE (m/km)	IRI MÉDIO (m/km)	QI TRI (cont./km)	QI TRE (cont./km)	QI MÉDIO (cont./km)	Análise dos Resultados	Data	Hora	Observações
RJ-104	2	5,400	5,200	200,0	46,9	8,5	11,4	9,9	110,24	148,2	129,2	Ruim	06/01/2021	14:40:06	
RJ-104	2	5,200	5,000	200,0	49,5	4,2	8,9	6,6	54,86	115,7	85,3	Ruim	06/01/2021	14:40:21	
RJ-104	2	5,000	4,800	200,0	51,5	5,8	8,6	7,2	75,79	111,9	93,9	Ruim	06/01/2021	14:40:36	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	2	4,800	4,600	200,0	52,9	4,2	6,1	5,1	54,47	79,0	66,8	Ruim	06/01/2021	14:40:50	OAE(i)
RJ-104	2	4,600	4,400	200,0	54,8	5,0	6,7	5,9	65,26	86,8	76,1	Ruim	06/01/2021	14:41:03	OAE(f)
RJ-104	2	4,400	4,200	200,0	51,5	5,5	6,2	5,8	71,11	80,3	75,8	Ruim	06/01/2021	14:41:16	
RJ-104	2	4,200	4,000	200,0	46,1	9,2	8,4	8,8	119,34	108,9	114,1	Ruim	06/01/2021	14:41:30	
RJ-104	2	4,000	3,800	200,0	58,4	5,4	6,1	5,7	69,55	79,7	74,6	Ruim	06/01/2021	14:41:46	
RJ-104	2	3,800	3,600	200,0	58,2	6,0	5,2	5,6	77,35	67,5	72,4	Ruim	06/01/2021	14:41:58	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	2	3,600	3,400	200,0	58,4	7,6	4,5	6,0	98,67	57,9	78,3	Ruim	06/01/2021	14:42:11	
RJ-104	2	3,400	3,200	200,0	60,2	6,2	6,4	6,3	79,95	83,7	81,9	Ruim	06/01/2021	14:42:23	
RJ-104	2	3,200	3,000	200,0	59,2	8,7	8,2	8,4	112,71	106,1	109,5	Ruim	06/01/2021	14:42:35	
RJ-104	2	3,000	2,800	200,0	49,8	6,7	11,8	9,2	86,84	152,9	119,9	Ruim	06/01/2021	14:42:47	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	2	2,800	2,600	200,0	51,7	4,5	8,9	6,7	58,24	115,4	86,8	Ruim	06/01/2021	14:43:02	
RJ-104	2	2,600	2,400	200,0	47,2	4,5	10,8	7,6	58,24	140,0	99,2	Ruim	06/01/2021	14:43:16	
RJ-104	2	2,400	2,200	200,0	56,6	7,8	8,1	7,9	101,40	104,9	103,2	Ruim	06/01/2021	14:43:31	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	2	2,200	2,000	200,0	55,0	5,4	6,0	5,7	70,72	78,1	74,5	Ruim	06/01/2021	14:43:44	
RJ-104	2	2,000	1,800	200,0	60,5	4,3	4,8	4,5	55,90	61,9	58,9	Ruim	06/01/2021	14:43:57	
RJ-104	2	1,800	1,600	200,0	61,7	6,1	3,5	4,8	79,69	45,1	62,4	Ruim	06/01/2021	14:44:09	
RJ-104	2	1,600	1,400	200,0	54,2	4,4	3,4	3,9	56,68	44,2	50,4	Ruim	06/01/2021	14:44:20	OAE(i) OAE(f)
RJ-104	2	1,400	1,200	200,0	56,7	6,3	6,5	6,4	81,38	84,1	82,8	Ruim	06/01/2021	14:44:34	
RJ-104	2	1,200	1,000	200,0	56,8	6,4	7,5	6,9	82,94	97,0	90,0	Ruim	06/01/2021	14:44:46	
RJ-104	2	1,000	0,800	200,0	59,6	6,3	6,2	6,3	81,77	81,1	81,5	Ruim	06/01/2021	14:44:59	
RJ-104	2	0,800	0,600	200,0	48,2	6,3	7,9	7,1	82,29	102,2	92,3	Ruim	06/01/2021	14:45:11	
RJ-104	2	0,600	0,400	200,0	35,9							Expurgado	06/01/2021	14:45:27	OAE(i)
RJ-104	2	0,400	0,200	200,0	36,1	5,4	4,6	5,0	70,46	59,9	65,3	Ruim	06/01/2021	14:45:48	OAE(f)
RJ-104	2	0,200	0,000	200,0	28,6							Expurgado	06/01/2021	14:46:08	OAE(i)
RJ-104	2	0,000	-0,200	200,0	26,4	5,4	7,9	6,7	69,68	103,1	86,5	Ruim	06/01/2021	14:46:49	Trecho da Alameda São Boaventura - OAE(f)
RJ-104	2	-0,200	-0,400	200,0	38,1							Expurgado	06/01/2021	14:47:14	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	2	-0,400	-0,600	200,0	26,6							Expurgado	06/01/2021	14:47:33	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	2	-0,600	-0,800	200,0	28,1							Expurgado	06/01/2021	14:48:01	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	2	-0,800	-1,000	200,0	34,0	4,0	9,0	6,5	51,87	117,5	84,8	Ruim	06/01/2021	14:48:52	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	2	-1,000	-1,200	200,0	35,0	6,6	7,2	6,9	85,54	93,0	89,3	Ruim	06/01/2021	14:49:12	Trecho da Alameda São Boaventura
RJ-104	2	-1,200	-1,400	200,0	28,7							Expurgado	06/01/2021	14:49:35	Trecho da Alameda São Boaventura

CADASTRO DE PAVIMENTO IRI

Rodovia			Início da rodovia						Fim da rodovia						Local		Sentido
Extensão (km)			Latitude			Longitude			Latitude			Longitude			Pista		Tipo de Rodovia
22,20			-22,771359			-42,923231			-22,881724			-43,078198			Sul		Pista Dupla
Rodovia	Faixa	km incial	km final	Extensão (m)	Velocidade (km/h)	IRI_TRI (m/km)	IRI_TRE (m/km)	IRI MÉDIO (m/km)	QI TRI (cont./km)	QI TRE (cont./km)	QI MÉDIO (cont./km)	Análise dos Resultados	Data	Hora	Observações		
RJ-104	2	-1,400	-1,600	200,0	32,5	6,9	10,0	8,5	89,70	130,1	110,0	Ruim	06/01/2021	14:50:00	Trecho da Alameda São Boaventura		
RJ-104	2	-1,600	-1,800	200,0	23,2							Expurgado	06/01/2021	14:50:23	Trecho da Alameda São Boaventura		
RJ-104	2	-1,800	-2,000	200,0	35,6							Expurgado	06/01/2021	14:51:16	Trecho da Alameda São Boaventura		
RJ-104	2	-2,000	-2,200	200,0	37,5	4,8	7,5	6,2	62,27	98,0	80,2	Ruim	06/01/2021	14:51:36	Trecho da Alameda São Boaventura		
RJ-104	2	-2,200	-2,400	200,0	40,1	6,0	7,6	6,8	77,61	98,9	88,3	Ruim	06/01/2021	14:51:55	Trecho da Alameda São Boaventura		
RJ-104	2	-2,400	-2,600	200,0	33,0	7,3	5,2	6,3	94,90	67,6	81,3	Ruim	06/01/2021	14:52:14	Trecho da Alameda São Boaventura		
RJ-104	2	-2,600	-2,800	200,0	37,3	8,1	10,4	9,2	104,91	135,3	120,1	Ruim	06/01/2021	14:52:36	Trecho da Alameda São Boaventura		
RJ-104	2	-2,800	-3,000	200,0	33,2	5,9	8,1	7,0	76,96	104,9	91,0	Ruim	06/01/2021	14:52:55	Trecho da Alameda São Boaventura		



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CADASTRO DE DRENAGEM PROFUNDA - BOCA DE LOBO

Rodovia:		RJ-104										
Subtrecho:		-										
Segmento:		Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101										
Localização (Estaca)	(E/D)	Tipo	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Conservação	Diagnóstico				Observações
			E	N	Latitude	Longitude		OK	Limpar	Reconst.	Implantar	
-2,400	D	Boca de Lobo	694744,9778	7468406,714	-22,8809273	-43,10161182	Bom	X				Trecho da Alameda São Boaventura
3,060	D	Boca de Lobo	699585,8129	7468940,707	-22,87553597	-43,05451243	Ruim			X		
3,094	D	Boca de Lobo	699602,4293	7468968,533	-22,87528277	-43,05435411	Regular		X			
3,125	D	Boca de Lobo	699620,1045	7468992,052	-22,87506832	-43,05418493	Ruim			X		
3,321	D	Boca de Lobo	699784,2738	7469088,47	-22,87417825	-43,0525978	Ruim			X		
3,429	D	Boca de Lobo	699881,4671	7469134,797	-22,87374838	-43,0516568	Regular		X			
3,830	D	Boca de Lobo	700246,3038	7469290,068	-22,87230296	-43,04812218	Regular		X			
4,825	D	Boca de Lobo	701069,2473	7469643,191	-22,86901625	-43,04015	Regular		X			
4,842	D	Boca de Lobo	701082,5205	7469654,975	-22,86890826	-43,04002221	Regular		X			



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CADASTRO DE DRENAGEM PROFUNDA - BOCA DE LOBO

Rodovia:		RJ-104										
Subtrecho:		-										
Segmento:		Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101										
Localização (Estaca)	(E/D)	Tipo	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Conservação	Diagnóstico				Observações
			E	N	Latitude	Longitude		OK	Limpar	Reconst.	Implantar	
5,000	D	Boca de Lobo	701199,2714	7469761,891	-22,86792897	-43,0388986	Ruim			X		
5,457	D	Boca de Lobo	701555,833	7470045,988	-22,8653212	-43,03546164	Regular		X			
5,470	D	Boca de Lobo	701567,3219	7470051,861	-22,86526679	-43,03535047	Regular		X			
7,293	D	Boca de Lobo	702811,5517	7471242,843	-22,85436417	-43,02338424	Regular		X			
7,293	Central	Boca de Lobo	702807,8855	7471245,684	-22,85433896	-43,02342032	Regular		X			
10,251	D	Boca de Lobo	704654,2773	7473507,358	-22,83369583	-43,00573146	Regular		X			
10,291	D	Boca de Lobo	704680,9756	7473537,044	-22,83342456	-43,00547532	Ruim			X		
10,428	D	Boca de Lobo	704773,1062	7473638,949	-22,83249331	-43,00459139	Regular		X			
10,457	D	Boca de Lobo	704792,2744	7473660,896	-22,83229284	-43,00440758	Regular		X			



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CADASTRO DE DRENAGEM PROFUNDA - BOCA DE LOBO

Rodovia:		RJ-104										
Subtrecho:		-										
Segmento:		Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101										
Localização (Estaca)	Lado (E/D)	Tipo	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Conservação	Diagnóstico				Observações
			E	N	Latitude	Longitude		OK	Limpar	Reconst.	Implantar	
10,471	D	Boca de Lobo	704801,0122	7473671,224	-22,83219852	-43,00432384	Regular		X			
14,166	D	Boca de Lobo	706555,4379	7476419,827	-22,8071689	-42,98760081	Bom	X				
15,492	E	Boca de Lobo	707840,2724	7476401,581	-22,80717515	-42,97508667	Bom	X				
19,310	E	Boca de Lobo	711187,0396	7478114,725	-22,79129176	-42,94272859	Coberto		X			
19,376	E	Boca de Lobo	711246,5616	7478142,241	-22,79103588	-42,94215278	Bom	X				
19,441	E	Boca de Lobo	711305,789	7478172,814	-22,79075243	-42,94158025	Coberto		X			
19,521	E	Boca de Lobo	711373,398	7478216,635	-22,79034832	-42,94092791	Bom	X				
19,599	E	Boca de Lobo	711435,4552	7478264,31	-22,78991012	-42,94033015	Bom	X				
19,723	D	Boca de Lobo	711527,8264	7478349,824	-22,78912649	-42,93944238	Bom	X				



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CADASTRO DE DRENAGEM PROFUNDA - BOCA DE LOBO

Rodovia:		RJ-104										
Subtrecho:		-										
Segmento:		Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101										
Localização (Estaca)	Lado (E/D)	Tipo	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Conservação	Diagnóstico				Observações
			E	N	Latitude	Longitude		OK	Limpar	Reconst.	Implantar	
20,244	E	Boca de Lobo	711859,3875	7478751,31	-22,78546021	-42,93626871	Regular		X			
20,328	E	Boca de Lobo	711889,538	7478830,998	-22,784737	-42,93598599	Bom	X				
20,404	E	Boca de Lobo	711908,9444	7478905,718	-22,78406	-42,9358072	Bom	X				
20,883	D	Boca de Lobo	711954,9654	7479380,307	-22,7797697	-42,93542364	Bom	X				
21,545	D	Boca de Lobo	712236,8277	7479971,276	-22,77439902	-42,9327599	Coberto		X			
16,040	D	Boca de Lobo	707945,5122	7476396,082	-22,80721177	-42,97406112	Bom	X				
13,499	E	Boca de Lobo	705574,8998	7475921,063	-22,8117921	-42,9970835	Coberto		X			



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CADASTRO DE DRENAGEM PROFUNDA - CAIXAS COLETORAS

Rodovia:		RJ-104										
Subtrecho:		-										
Segmento:		Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101										
Localização	Lado	Tipo	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Conservação	Diagnóstico				Observações
(Estaca)	(E/D)		E	N	Latitude	Longitude		OK	Limpar	Reconst.	Implantar	
-2,900	D	Caixa coletora	694188,6581	7468434,616	-22,88074002	-43,10703608	Bom	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-2,892	D	Caixa coletora	694196,5914	7468434,949	-22,88073609	-43,10695882	Bom	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-2,849	D	Caixa coletora	694236,7949	7468436,654	-22,88071603	-43,10656729	Bom	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-2,797	D	Caixa coletora	694289,0291	7468433,008	-22,88074289	-43,10605786	Bom	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-2,705	D	Caixa coletora	694381,2591	7468427,359	-22,88078319	-43,10515847	Bom	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-2,640	D	Caixa coletora	694445,6639	7468423,755	-22,88080825	-43,10453046	Bom	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-2,605	D	Caixa coletora	694480,069	7468421,942	-22,88082062	-43,10419499	Bom	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-2,523	D	Caixa coletora	694562,5195	7468417,582	-22,8808504	-43,10339105	Bom	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-2,402	D	Caixa coletora	694683,233	7468411,505	-22,88089122	-43,10221406	Bom	X				Trecho da Alameda São Boaventura



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CADASTRO DE DRENAGEM PROFUNDA - CAIXAS COLETORAS

Rodovia:		RJ-104										
Subtrecho:		-										
Segmento:		Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101										
Localização	Lado	Tipo	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Conservação	Diagnóstico				Observações
(Estaca)	(E/D)		E	N	Latitude	Longitude		OK	Limpar	Reconst.	Implantar	
-2,370	D	Caixa coletora	694714,9263	7468408,887	-22,88091118	-43,10190491	Bom	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-2,100	D	Caixa coletora	694985,2567	7468395,848	-22,88099743	-43,09926919	Bom	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-1,962	D	Caixa coletora	695123,0809	7468388,061	-22,88105167	-43,09792526	Bom	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-1,951	D	Caixa coletora	695133,8985	7468387,982	-22,88105113	-43,09781985	Bom	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-1,815	D	Caixa coletora	695269,5622	7468380,482	-22,88110302	-43,096497	Bom	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-1,722	D	Caixa coletora	695362,0996	7468376,803	-22,88112543	-43,09559486	Bom	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-1,662	D	Caixa coletora	695422,6126	7468373,116	-22,88115166	-43,09500476	Bom	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-1,048	D	Caixa coletora	696035,7201	7468342,924	-22,88135255	-43,08902688	Bom	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-0,973	D	Caixa coletora	696110,6898	7468338,468	-22,881384	-43,08829582	Bom	X				Trecho da Alameda São Boaventura



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CADASTRO DE DRENAGEM PROFUNDA - CAIXAS COLETORAS

Rodovia:		RJ-104										
Subtrecho:		-										
Segmento:		Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101										
Localização	Lado	Tipo	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Conservação	Diagnóstico				Observações
(Estaca)	(E/D)		E	N	Latitude	Longitude		OK	Limpar	Reconst.	Implantar	
-0,340	D	Caixa coletora	696743,0477	7468307,215	-22,88159195	-43,08213024	Bom	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-0,217	D	Caixa coletora	696865,4441	7468300,905	-22,88163452	-43,08093682	Bom	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-0,152	D	Caixa coletora	696930,3836	7468297,615	-22,88165659	-43,08030364	Bom	X				Trecho da Alameda São Boaventura
3,113	D	Caixa de passagem	699583,2959	7468935,153	-22,87558642	-43,05453624	Regular		X			
3,344	D	Caixa coletora	699749,6849	7469072,983	-22,8743222	-43,05293281	Regular		X			
9,790	D	Caixa coletora	704308,6867	7473116,996	-22,8372622	-43,00904623	bom	X				
10,071	D	Caixa coletora	704495,3716	7473328,066	-22,83533388	-43,00725563	Bom	X				
10,123	D	Caixa coletora	704530,2129	7473366,521	-22,83498246	-43,00692132	Bom	X				
10,228	D	Caixa coletora	704599,5085	7473444,843	-22,83426691	-43,00625668	Regular		X			

PROJETO BÁSICO FASE PRELIMINAR

RJ-104 – Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CADASTRO DE DRENAGEM PROFUNDA - CAIXAS COLETORAS

Rodovia:		RJ-104										
Subtrecho:		-										
Segmento:		Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101										
Localização	Lado	Tipo	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Conservação	Diagnóstico				Observações
(Estaca)	(E/D)		E	N	Latitude	Longitude		OK	Limpar	Reconst.	Implantar	
12,363	D	Caixa de passagem	705106,397	7475381,273	-22,81672268	-43,00157486	Regular		X			
16,544	E	Caixa de passagem	708774,3416	7476693,902	-22,80442026	-42,96602996	Ruim			X		
17,185	E	Caixa de passagem	709294,5483	7477070,338	-22,8009571	-42,96101493	Regular		X			
17,715	E	Caixa de passagem	709688,2562	7477424,247	-22,79771296	-42,95722886	Regular		X			
18,701	D	Caixa de passagem	710570,3764	7477852,364	-22,79373768	-42,94869738	Ruim			X		
20,527	E	Caixa de passagem	711918,3346	7478968,141	-22,78349527	-42,93572426	Bom	X				
20,554	E	Caixa de passagem	711919,8764	7478995,937	-22,78324414	-42,93571303	Regular		X			



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CADASTRO DE DRENAGEM SUPERFICIAL - DESCIDA

Rodovia:	RJ-104																	
Subtrecho:	-																	
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																	
Localização		Extensão	Coordenadas Iniciais UTM		Coordenadas Iniciais geográficas		Coordenadas Finais UTM		Coordenadas Finais geográficas		Lado	Conservação	Tipo	Diagnóstico			Observações	
Estaca Inicial	Estaca Final	(m)	E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude	Longitude	(E/D)			OK	Limpar	Reconst.	Implantar	
11,00	11,01	10,00	705105,06	7474043,97	-22,828796	-43,001412	705105,16	7474044,39	-22,828792	-43,001411	D	Regular	DR-11		X			
12,40	12,40	0,00	705105,62	7475429,98	-22,816283	-43,001589	705105,45	7475429,96	-22,816283	-43,001591	E	Coberto	DR-11		X			
15,40	15,40	0,00	707685,91	7476450,39	-22,806754	-42,976596	707686,86	7476448,81	-22,806768	-42,976587	D	Coberto	DR-11		X			

CADASTRO DE DRENAGEM SUPERFICIAL - MEIO-FIO																		
Rodovia:	RJ-104																	
Subtrecho:	-																	
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																	
Localização	Extensão	Coordenadas Iniciais UTM		Coordenadas Iniciais geográficas		Coordenadas Finais UTM		Coordenadas Finais geográficas		Lado	Conservação	Tipo	Diagnóstico				Observações	
		(m)	E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude	Longitude			OK	Limpar	Reconst.	Implantar		
-3,00	-2,72	275,01	694176,07	7468432,23	-22,880763	-43,107158	694447,74	7468423,40	-22,880811	-43,104510	D	Bom	Meio fio e sarjeta de concreto	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-2,58	-2,17	408,20	694590,40	7468415,85	-22,880863	-43,103119	694997,97	7468395,11	-22,881003	-43,099145	D	Bom	Meio fio e sarjeta de concreto	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-2,16	-1,97	191,46	695013,73	7468393,92	-22,881012	-43,098992	695204,96	7468384,25	-22,881077	-43,097127	D	Bom	Meio fio e sarjeta de concreto	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-1,71	-1,47	237,94	695465,72	7468370,88	-22,881167	-43,094584	695703,46	7468358,17	-22,881254	-43,092266	D	Bom	Meio fio e sarjeta de concreto	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-1,41	-1,03	385,06	695758,89	7468356,55	-22,881262	-43,091726	696143,34	7468337,35	-22,881390	-43,087978	D	Bom	Meio fio e sarjeta de concreto	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-0,74	-0,16	581,98	696429,22	7468323,13	-22,881485	-43,085190	697010,62	7468293,43	-22,881685	-43,079521	D	Bom	Meio fio e sarjeta de concreto	X				Trecho da Alameda São Boaventura
-0,13	-0,01	120,02	697038,43	7468291,21	-22,881702	-43,079250	697156,57	7468282,54	-22,881766	-43,078098	D	Bom	Meio fio e sarjeta de concreto	X				Trecho da Alameda São Boaventura
0,45	1,16	704,91	697601,23	7468317,41	-22,881399	-43,073770	698190,21	7468119,42	-22,883117	-43,068005	D	Bom	Meio fio e sarjeta de concreto	X				Trecho da Alameda São Boaventura
1,04	1,11	70,57	698068,89	7468107,74	-22,883236	-43,069186	698143,25	7468114,28	-22,883169	-43,068462	E	Bom	Meio fio e sarjeta de concreto	X				Trecho da Alameda São Boaventura
1,14	1,27	123,01	698176,15	7468122,29	-22,883092	-43,068143	698290,57	7468152,92	-22,882802	-43,067032	E	Bom	Meio fio e sarjeta de concreto	X				Trecho da Alameda São Boaventura
1,29	1,41	126,53	698308,20	7468158,26	-22,882752	-43,066861	698431,23	7468198,96	-22,882370	-43,065667	E	Bom	Meio fio e sarjeta de concreto	X				
2,52	2,88	364,33	699379,09	7468469,52	-22,879815	-43,056466	699524,61	7468803,59	-22,876781	-43,055091	D	Bom	Meio fio e sarjeta de concreto	X				
3,03	3,14	111,76	699585,66	7468939,80	-22,875544	-43,054514	699653,91	7469018,77	-22,874823	-43,053859	D	Bom	Meio fio e sarjeta de concreto	X				
3,27	3,39	123,57	699764,02	7469077,76	-22,874277	-43,052794	699875,54	7469131,22	-22,873781	-43,051714	D	Bom	Meio fio e sarjeta de concreto	X				
3,48	3,62	147,53	699949,19	7469166,46	-22,873454	-43,051001	700082,73	7469229,36	-22,872871	-43,049708	D	Bom	Meio fio e sarjeta de concreto	X				
3,73	4,04	313,56	700176,33	7469271,88	-22,872476	-43,048802	700482,44	7469293,82	-22,872241	-43,045822	D	Bom	Meio fio e sarjeta de concreto	X				
4,05	4,22	166,83	700493,69	7469276,39	-22,872397	-43,045710	700661,35	7469264,95	-22,872480	-43,044075	D	Regular	Meio fio e sarjeta de concreto		X			
4,26	4,30	39,29	700705,18	7469272,21	-22,872409	-43,043649	700743,00	7469287,22	-22,872269	-43,043283	Central	Regular	Meio fio e sarjeta de concreto		X			
4,32	4,41	86,04	700761,04	7469297,46	-22,872175	-43,043108	700823,33	7469364,03	-22,871566	-43,042510	D	Regular	Meio fio e sarjeta de concreto		X			
4,52	4,67	147,99	700872,94	7469463,76	-22,870660	-43,042039	700962,25	7469565,43	-22,869731	-43,041182	D	Regular	Meio fio e sarjeta de concreto		X			
4,68	4,75	74,87	700970,81	7469569,20	-22,869696	-43,041099	701033,74	7469612,88	-22,869294	-43,040492	D	Regular	Meio fio e sarjeta de concreto		X			
4,77	4,78	12,72	701044,96	7469622,08	-22,869210	-43,040384	701054,68	7469630,37	-22,869134	-43,040290	D	Regular	Meio fio e sarjeta de concreto		X			

CADASTRO DE DRENAGEM SUPERFICIAL - MEIO-FIO

Rodovia:	RJ-104																
Subtrecho:	-																
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																
Localização	Extensão	Coordenadas Iniciais UTM		Coordenadas Iniciais geográficas		Coordenadas Finais UTM		Coordenadas Finais geográficas		Lado	Conservação	Tipo	Diagnóstico			Observações	
		(m)	E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude	Longitude	(E/D)		OK	Limpar	Reconst.	Implantar	
4,79	4,97	189,04	701060,53	7469633,91	-22,869101	-43,040234	701200,35	7469763,02	-22,867919	-43,038888	D	Regular	Meio fio e sarjeta de concreto		X		
4,99	4,99	0,43	701215,67	7469773,92	-22,867818	-43,038740	701214,37	7469775,95	-22,867800	-43,038753	D	Regular	Meio fio e sarjeta de concreto		X		
4,99	5,14	142,49	701214,37	7469775,95	-22,867800	-43,038753	701319,86	7469871,71	-22,866923	-43,037738	D	Coberto	Meio fio e sarjeta de concreto		X		
5,14	5,17	37,39	701319,86	7469871,71	-22,866923	-43,037738	701348,26	7469894,69	-22,866712	-43,037464	D	Regular	Meio fio e sarjeta de concreto		X		
5,20	5,26	55,23	701372,32	7469913,13	-22,866543	-43,037232	701416,64	7469946,09	-22,866240	-43,036805	D	Coberto	Meio fio e sarjeta de concreto		X		
5,26	5,35	91,39	701416,64	7469946,09	-22,866240	-43,036805	701490,47	7469999,80	-22,865746	-43,036092	D	Regular	Meio fio e sarjeta de concreto		X		
5,35	5,42	70,36	701490,47	7469999,80	-22,865746	-43,036092	701548,10	7470040,64	-22,865370	-43,035536	D	Coberto	Meio fio e sarjeta de concreto		X		
5,43	5,47	40,00	701556,56	7470045,29	-22,865327	-43,035454	701587,83	7470070,26	-22,865098	-43,035153	D	Regular	Meio fio e sarjeta de concreto		X		
5,51	5,57	68,56	701615,57	7470093,71	-22,864883	-43,034886	701664,36	7470141,89	-22,864442	-43,034417	D	Coberto	Meio fio e sarjeta de concreto		X		
5,60	5,66	55,51	701686,23	7470162,59	-22,864253	-43,034206	701724,83	7470202,83	-22,863885	-43,033836	D	Regular	Meio fio e sarjeta de concreto		X		
5,79	5,83	40,97	701791,99	7470316,77	-22,862848	-43,033196	701796,58	7470357,85	-22,862477	-43,033157	D	Regular	Meio fio e sarjeta de concreto		X		
5,89	6,12	230,30	701801,34	7470417,51	-22,861937	-43,033118	701937,49	7470564,74	-22,860592	-43,031811	D	Coberto	Meio fio e sarjeta de concreto		X		
6,18	6,38	201,59	701993,05	7470575,25	-22,860490	-43,031271	702190,93	7470617,10	-22,860089	-43,029349	D	Regular	Meio fio e sarjeta de concreto		X		
6,46	6,49	32,73	702264,80	7470641,85	-22,859856	-43,028632	702293,70	7470660,84	-22,859681	-43,028353	D	Regular	Meio fio e sarjeta de concreto		X		
6,62	6,67	54,05	702382,16	7470759,65	-22,858778	-43,027504	702417,84	7470800,27	-22,858407	-43,027162	D	Regular	Meio fio e sarjeta de concreto		X		
6,69	6,75	64,59	702426,35	7470810,17	-22,858317	-43,027080	702469,05	7470858,62	-22,857874	-43,026671	D	Regular	Meio fio e sarjeta de concreto		X		
6,75	6,90	149,50	702469,05	7470858,62	-22,857874	-43,026671	702569,55	7470969,38	-22,856862	-43,025706	D	Coberto	Meio fio e sarjeta de concreto		X		
6,94	6,94	0,58	702593,03	7470995,14	-22,856627	-43,025481	702592,77	7470996,13	-22,856618	-43,025483	D	Regular	Meio fio e sarjeta de concreto		X		
7,02	7,13	110,43	702644,51	7471063,05	-22,856008	-43,024988	702719,76	7471143,97	-22,855268	-43,024266	Central	Regular	Meio fio e sarjeta de concreto		X		
7,03	7,17	137,02	702658,81	7471067,74	-22,855963	-43,024849	702749,68	7471170,34	-22,855026	-43,023978	D	Regular	Meio fio e sarjeta de concreto		X		
7,13	7,39	253,32	702720,82	7471144,12	-22,855266	-43,024255	702886,26	7471337,12	-22,853504	-43,022669	Central	Regular	Meio fio e sarjeta de concreto		X		
7,17	7,22	45,04	702749,68	7471170,34	-22,855026	-43,023978	702781,15	7471203,93	-22,854719	-43,023675	D	Coberto	Meio fio e sarjeta de concreto		X		

CADASTRO DE DRENAGEM SUPERFICIAL - SARJETA

Rodovia:	RJ-104																
Subtrecho:	-																
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																
Localização		Extensão	Coordenadas Iniciais UTM		Coordenadas Iniciais geográficas		Coordenadas Finais UTM		Coordenadas Finais geográficas		Lado	Conservação	Tipo	Diagnóstico			Observações
Estaca Inicial	Estaca Final	(m)	E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude	Longitude	(E/D)			OK	Limpar	Reconst.	Implantar
12,30	12,38	78,76	705114,30	7475306,19	-22,817400	-43,001488	705106,30	7475383,44	-22,816703	-43,001576	D	Regular	DR-6		X		
12,30	12,93	622,56	705108,54	7475310,46	-22,817362	-43,001545	705448,89	7475764,98	-22,813217	-42,998290	E	Coberto	DR-6		X		
12,65	12,76	108,17	705227,36	7475601,46	-22,814720	-43,000426	705316,59	7475660,78	-22,814174	-42,999565	D	Coberto	DR-6		X		
12,76	12,94	174,55	705313,87	7475661,45	-22,814168	-42,999591	705457,12	7475766,35	-22,813203	-42,998210	D	Coberto	DR-6		X		
12,94	13,46	516,68	705458,66	7475775,33	-22,813122	-42,998196	705841,78	7476103,23	-22,810115	-42,994509	E	Bom	DR-6	X			
12,95	13,06	113,43	705464,88	7475774,15	-22,813132	-42,998136	705541,58	7475857,99	-22,812366	-42,997400	D	Bom	DR-6	X			
13,66	13,70	37,93	706038,22	7476162,70	-22,809554	-42,992603	706073,70	7476177,10	-22,809419	-42,992260	D	Bom	DR-6	X			
13,80	13,82	22,35	706161,41	7476218,70	-22,809033	-42,991411	706180,41	7476230,63	-22,808923	-42,991228	D	Regular	DR-6		X		
13,83	14,03	202,49	706186,45	7476232,27	-22,808908	-42,991169	706366,47	7476324,66	-22,808051	-42,989428	D	Coberto	DR-6		X		
14,05	14,41	359,90	706385,73	7476334,12	-22,807964	-42,989242	706708,93	7476486,08	-22,806552	-42,986115	D	Regular	DR-6		X		
14,65	14,70	45,41	706945,12	7476514,89	-22,806263	-42,983819	706990,48	7476512,95	-22,806275	-42,983377	E	Coberto	DR-6		X		
14,88	15,04	164,28	707169,62	7476503,02	-22,806342	-42,981631	707333,80	7476495,37	-22,806391	-42,980031	D	Coberto	DR-6		X		
15,10	15,42	325,93	707385,82	7476492,54	-22,806410	-42,979524	707702,53	7476443,96	-22,806810	-42,976434	D	Coberto	DR-6		X		
15,22	15,61	382,56	707514,24	7476490,59	-22,806412	-42,978273	707880,64	7476389,84	-22,807276	-42,974692	E	Bom	DR-6	X			
15,47	15,56	86,41	707751,70	7476425,19	-22,806973	-42,975952	707834,58	7476398,35	-22,807205	-42,975142	D	Bom	DR-6	X			
15,60	15,64	37,85	707874,81	7476386,69	-22,807305	-42,974748	707912,97	7476378,67	-22,807373	-42,974376	D	Bom	DR-6	X			
15,77	15,77	1,33	708042,78	7476379,34	-22,807351	-42,973112	708044,43	7476379,40	-22,807350	-42,973096	D	Bom	DR-6	X			
15,79	15,79	0,87	708062,63	7476383,18	-22,807314	-42,972919	708063,78	7476382,92	-22,807316	-42,972908	D	Bom	DR-6		X		
16,24	16,40	164,10	708481,69	7476553,69	-22,805722	-42,968861	708631,81	7476620,67	-22,805099	-42,967408	D	Coberto	DR-6		X		
16,44	16,56	113,36	708671,58	7476641,78	-22,804904	-42,967024	708774,69	7476693,37	-22,804425	-42,966026	E	Coberto	DR-6		X		

CADASTRO DE DRENAGEM SUPERFICIAL - SARJETA

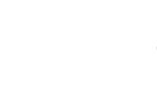
Rodovia:	RJ-104																
Subtrecho:	-																
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																
Localização		Extensão	Coordenadas Iniciais UTM		Coordenadas Iniciais geográficas		Coordenadas Finais UTM		Coordenadas Finais geográficas		Lado	Conservação	Tipo	Diagnóstico			Observações
Estaca Inicial	Estaca Final	(m)	E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude	Longitude	(E/D)			OK	Limpar	Reconst.	Implantar
16,45	16,54	84,71	708678,94	7476640,44	-22,804915	-42,966952	708757,90	7476676,05	-22,804583	-42,966188	D	Regular	DR-6		X		
16,54	16,56	17,35	708764,93	7476682,13	-22,804528	-42,966120	708780,36	7476691,46	-22,804442	-42,965971	D	Coberto	DR-6		X		
16,57	16,64	68,05	708784,74	7476699,54	-22,804368	-42,965929	708842,33	7476737,69	-22,804016	-42,965374	E	Coberto	DR-6		X		
16,64	16,66	16,51	708848,56	7476735,53	-22,804035	-42,965313	708862,53	7476746,13	-22,803938	-42,965178	D	Coberto	DR-6		X		
16,65	17,13	482,51	708850,49	7476743,02	-22,803967	-42,965295	709242,32	7477026,32	-22,801361	-42,961518	E	Coberto	DR-6		X		
16,70	16,73	33,00	708893,00	7476765,78	-22,803757	-42,964884	708919,06	7476785,75	-22,803573	-42,964633	D	Bom	DR-1B	X			
16,79	16,82	22,96	708970,76	7476823,38	-22,803227	-42,964135	708989,31	7476837,13	-22,803100	-42,963956	D	Bom	DR-6	X			
17,22	17,26	47,52	709311,14	7477077,61	-22,800889	-42,960854	709346,65	7477108,89	-22,800603	-42,960513	D	Bom	DR-6	X			
18,04	18,36	324,29	709954,22	7477571,25	-22,796353	-42,954659	710245,66	7477714,08	-22,795027	-42,951840	D	Coberto	DR-6		X		
18,38	18,61	236,41	710259,41	7477725,92	-22,794918	-42,951708	710476,57	7477819,47	-22,794046	-42,949606	E	Coberto	DR-6		X		
18,63	18,69	67,79	710487,24	7477823,72	-22,794007	-42,949503	710549,54	7477849,23	-22,793769	-42,948900	E	Bom	DR-6		X		
18,70	18,72	16,65	710559,97	7477847,65	-22,793782	-42,948798	710574,88	7477854,90	-22,793714	-42,948654	D	Regular	DR-6		X		
18,71	19,38	677,20	710561,08	7477854,50	-22,793720	-42,948788	711186,71	7478114,84	-22,791291	-42,942732	E	Coberto	DR-6		X		
19,30	19,37	67,31	711114,99	7478079,76	-22,791617	-42,943425	711177,20	7478106,55	-22,791367	-42,942823	D	Coberto	DR-6		X		
19,50	19,58	75,70	711299,18	7478162,94	-22,790842	-42,941643	711363,45	7478204,39	-22,790460	-42,941023	D	Regular	DR-6		X		
19,62	19,76	139,91	711399,79	7478227,78	-22,790244	-42,940672	711504,02	7478323,93	-22,789363	-42,939671	D	Coberto	DR-6		X		
19,76	19,82	60,36	711504,02	7478323,93	-22,789363	-42,939671	711545,97	7478367,75	-22,788962	-42,939268	D	Coberto	DR-1B		X		
20,15	20,24	83,25	711774,57	7478609,45	-22,786752	-42,937075	711825,12	7478678,01	-22,786126	-42,936592	D	Coberto	DR-6		X		
20,25	20,28	32,42	711830,25	7478687,83	-22,786037	-42,936544	711847,56	7478715,84	-22,785782	-42,936379	D	Bom	DR-6	X			
20,28	20,40	120,64	711849,31	7478716,67	-22,785774	-42,936362	711895,10	7478831,08	-22,784736	-42,935932	D	Bom	DR-6	X			



CADASTRO DE DRENAGEM SUPERFICIAL - SARJETA

Rodovia:	RJ-104																		
Subtrecho:	-																		
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																		
Localização		Extensão	Coordenadas Iniciais UTM		Coordenadas Iniciais geográficas		Coordenadas Finais UTM		Coordenadas Finais geográficas		Lado	Conservação	Tipo	Diagnóstico			Observações		
Estaca Inicial	Estaca Final	(m)			E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude	Longitude	(E/D)	OK	Limpar	Reconst.	Implantar		
20,92	20,98	59,73	711947,81	7479347,09	-22,780070	-42,935489	711960,74	7479404,09	-22,779554	-42,935371	D	Bom	DR-6	X					
21,01	21,04	25,30	711968,99	7479431,55	-22,779305	-42,935294	711977,58	7479455,46	-22,779088	-42,935214	D	Regular	DR-6		X				
21,53	21,73	201,63	712189,41	7479897,09	-22,775075	-42,933211	712310,51	7480051,97	-22,773661	-42,932054	D	Coberto	DR-6		X				
21,77	21,83	65,75	712336,68	7480074,90	-22,773451	-42,931802	712388,58	7480113,22	-22,773098	-42,931302	D	Coberto	DR-6		X				

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
1	-3,10	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694083,4791	7468421,42	-22,88087136	-43,10805929	Trecho da Alameda São Boaventura
2	-3,07	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694113,9259	7468424,887	-22,88083653	-43,10776305	Trecho da Alameda São Boaventura
3	-3,05	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-60		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694131,7872	7468427,667	-22,88080936	-43,10758935	Trecho da Alameda São Boaventura
4	-3,03	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694151,1045	7468430,218	-22,88078409	-43,10740145	Trecho da Alameda São Boaventura
5	-2,99	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694194,2265	7468434,516	-22,88074028	-43,1069818	Trecho da Alameda São Boaventura
6	-2,95	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-25d		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694226,8476	7468437,15	-22,88071271	-43,10666428	Trecho da Alameda São Boaventura
7	-2,93	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694251,5569	7468435,549	-22,8807243	-43,10642331	Trecho da Alameda São Boaventura
8	-2,89	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694293,582	7468432,635	-22,88074573	-43,10601345	Trecho da Alameda São Boaventura
9	-2,87	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-25d		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694310,3907	7468431,551	-22,88075356	-43,10584953	Trecho da Alameda São Boaventura
10	-2,87	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Sinalização de Orientação	OCom		1,80	1,40	-	2,52	Bom	1	Semipórtico	Bom	694310,4177	7468431,487	-22,88075414	-43,10584926	Trecho da Alameda São Boaventura

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
11	-2,84	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694345,2014	7468429,177	-22,88077096	-43,10551004	Trecho da Alameda São Boaventura
12	-2,84	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-60		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694345,2396	7468429,29	-22,88076993	-43,10550969	Trecho da Alameda São Boaventura
13	-2,75	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694431,7191	7468424,062	-22,88080709	-43,10466638	Trecho da Alameda São Boaventura
14	-2,75	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-25d		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694431,7343	7468423,99	-22,88080774	-43,10466622	Trecho da Alameda São Boaventura
15	-2,69	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694487,4935	7468420,73	-22,88083069	-43,1041225	Trecho da Alameda São Boaventura
16	-2,68	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Advertência	A-32b		1,50	1,20	-	1,80	Bom	1	Semiportico	Bom	694499,3095	7468424,21	-22,88079791	-43,1040078	Trecho da Alameda São Boaventura
17	-2,61	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694566,384	7468417,092	-22,88085437	-43,10335333	Trecho da Alameda São Boaventura
18	-2,59	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		1,10	1,20	-	1,32	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694590,2331	7468415,907	-22,8808623	-43,1031208	Trecho da Alameda São Boaventura
19	-2,55	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694631,9653	7468414,091	-22,88087384	-43,10271394	Trecho da Alameda São Boaventura
20	-2,46	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-4b		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694718,989	7468408,049	-22,88091827	-43,10186522	Trecho da Alameda São Boaventura

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
21	-2,46	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Regulamentação	R-5a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694724,0511	7468412,973	-22,88087322	-43,10181652	Trecho da Alameda São Boaventura
22	-2,46	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Regulamentação	R-4a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694724,0815	7468413,035	-22,88087266	-43,10181623	Trecho da Alameda São Boaventura
23	-2,41	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694764,4349	7468406,475	-22,88092719	-43,1014222	Trecho da Alameda São Boaventura
24	-2,41	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-33b		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694764,4589	7468406,426	-22,88092764	-43,10142196	Trecho da Alameda São Boaventura
25	-2,37	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-60		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694813,9086	7468408,945	-22,88089914	-43,10094044	Trecho da Alameda São Boaventura
26	-2,33	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-60		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694852,9962	7468401,81	-22,880959	-43,10055868	Trecho da Alameda São Boaventura
27	-2,33	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694853,095	7468401,843	-22,88095869	-43,10055772	Trecho da Alameda São Boaventura
28	-2,28	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694895,5824	7468399,417	-22,88097565	-43,10014342	Trecho da Alameda São Boaventura
29	-2,22	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Advertência	A-32b		1,50	1,20	-	1,80	Bom	1	Semiportico	Bom	694958,959	7468400,68	-22,88095687	-43,09952604	Trecho da Alameda São Boaventura
30	-2,19	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-25d		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694986,6588	7468395,488	-22,88100052	-43,09925548	Trecho da Alameda São Boaventura

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
31	-2,17	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695010,5407	7468394,668	-22,88100513	-43,09902268	Trecho da Alameda São Boaventura
32	-2,10	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		1,10	1,20	-	1,32	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695075,927	7468390,453	-22,88103557	-43,09838503	Trecho da Alameda São Boaventura
33	-2,09	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-4b		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Poste	Bom	695088,8222	7468389,595	-22,88104182	-43,09825927	Trecho da Alameda São Boaventura
34	-2,04	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695139,9274	7468386,656	-22,8810624	-43,09776093	Trecho da Alameda São Boaventura
35	-1,99	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695193,1134	7468384,665	-22,88107417	-43,09724244	Trecho da Alameda São Boaventura
36	-1,97	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Advertência	A-33b		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Poste	Bom	695212,9821	7468387,286	-22,88104819	-43,09704917	Trecho da Alameda São Boaventura
37	-1,96	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-33b		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695217,6298	7468383,283	-22,88108378	-43,09700338	Trecho da Alameda São Boaventura
38	-1,93	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-25d		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695249,517	7468381,607	-22,8810952	-43,09669247	Trecho da Alameda São Boaventura
39	-1,83	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-25d		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695345,2132	7468376,538	-22,8811298	-43,09575937	Trecho da Alameda São Boaventura
40	-1,74	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695434,4126	7468371,865	-22,88116157	-43,09488963	Trecho da Alameda São Boaventura

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
41	-1,72	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Sinalização de Orientação	OD		1,50	1,20	-	1,80	Bom	1	Semiportico	Bom	695457,6858	7468370,874	-22,88116781	-43,09466273	Trecho da Alameda São Boaventura
42	-1,71	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695467,099	7468370,534	-22,88116978	-43,09457097	Trecho da Alameda São Boaventura
43	-1,66	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-25d		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695516,429	7468367,905	-22,88118775	-43,09408997	Trecho da Alameda São Boaventura
44	-1,66	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695516,4449	7468367,973	-22,88118714	-43,09408982	Trecho da Alameda São Boaventura
45	-1,61	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695572,6491	7468365,275	-22,88120492	-43,09354183	Trecho da Alameda São Boaventura
46	-1,55	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695625,3189	7468362,104	-22,8812274	-43,09302822	Trecho da Alameda São Boaventura
47	-1,54	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		1,10	1,20	-	1,32	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695635,3304	7468362,227	-22,88122512	-43,09293069	Trecho da Alameda São Boaventura
48	-1,48	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695703,1715	7468357,791	-22,88125724	-43,09226909	Trecho da Alameda São Boaventura
49	-1,40	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-33b		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695782,0397	7468355,286	-22,88127063	-43,09150029	Trecho da Alameda São Boaventura
50	-1,37	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695811,6811	7468354,564	-22,88127368	-43,09121137	Trecho da Alameda São Boaventura

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
51	-1,26	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695920,4952	7468349,558	-22,88130614	-43,09015046	Trecho da Alameda São Boaventura
52	-1,21	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695968,6001	7468346,967	-22,8813239	-43,08968141	Trecho da Alameda São Boaventura
53	-1,16	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696013,9405	7468344,284	-22,88134282	-43,08923927	Trecho da Alameda São Boaventura
54	-1,04	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696132,6509	7468337,39	-22,88139116	-43,0880817	Trecho da Alameda São Boaventura
55	-0,99	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Sinalização de Orientação	OR		1,50	1,20	-	1,80	Bom	1	Semiportico	Bom	696189,11	7468334,788	-22,88140803	-43,08753124	Trecho da Alameda São Boaventura
56	-0,96	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696221,4355	7468332,448	-22,88142536	-43,08721597	Trecho da Alameda São Boaventura
57	-0,93	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696251,3727	7468331,433	-22,88143102	-43,08692413	Trecho da Alameda São Boaventura
58	-0,90	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696278,6668	7468330,722	-22,88143424	-43,08665809	Trecho da Alameda São Boaventura
59	-0,90	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-60		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696278,6808	7468330,66	-22,8814348	-43,08665795	Trecho da Alameda São Boaventura
60	-0,78	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Sinalização de Orientação	OF		1,50	1,20	-	1,80	Bom	1	Semiportico	Bom	696396,8306	7468326,482	-22,88145866	-43,08550618	Trecho da Alameda São Boaventura

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
61	-0,72	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-60		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696460,4155	7468321,553	-22,88149569	-43,08488599	Trecho da Alameda São Boaventura
62	-0,69	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696490,5954	7468320,095	-22,88150532	-43,08459174	Trecho da Alameda São Boaventura
63	-0,64	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Sinalização de Orientação	OF		1,50	1,20	-	1,80	Bom	1	Semiportico	Bom	696540,0734	7468317,394	-22,8815239	-43,08410928	Trecho da Alameda São Boaventura
64	-0,54	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-4b		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696634,9425	7468312,633	-22,88155574	-43,08318429	Trecho da Alameda São Boaventura
65	-0,50	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696676,0251	7468310,755	-22,88156786	-43,08278375	Trecho da Alameda São Boaventura
66	-0,46	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696718,0449	7468307,57	-22,88159168	-43,08237391	Trecho da Alameda São Boaventura
67	-0,45	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Sinalização de Orientação	OCm		1,50	1,30	-	1,95	Bom	1	Semiportico	Bom	696727,2189	7468307,469	-22,88159152	-43,0822845	Trecho da Alameda São Boaventura
68	-0,42	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-33a		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696756,3157	7468305,792	-22,88160324	-43,0820077	Trecho da Alameda São Boaventura
69	-0,40	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696781,2231	7468305,41	-22,88160375	-43,08175803	Trecho da Alameda São Boaventura
70	-0,35	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696822,37	7468302,7	-22,88162339	-43,08135676	Trecho da Alameda São Boaventura

PROJETO BÁSICO FASE PRELIMINAR

RJ-104 – Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
71	-0,34	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-25d		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696840,2131	7468302,146	-22,88162629	-43,08118282	Trecho da Alameda São Boaventura
72	-0,28	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696891,9099	7468299,23	-22,88164654	-43,08067873	Trecho da Alameda São Boaventura
73	-0,28	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-60		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696891,9154	7468299,134	-22,8816474	-43,08067866	Trecho da Alameda São Boaventura
74	-0,28	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Serviços Auxiliares	ISA		1,50	1,20	-	1,80	Bom	1	Semiporíco	Bom	696897,2677	7468298,862	-22,88164922	-43,08062647	Trecho da Alameda São Boaventura
75	-0,24	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696933,2676	7468297,22	-22,88165982	-43,08027549	Trecho da Alameda São Boaventura
76	-0,19	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696986,3451	7468293,924	-22,88168332	-43,07975789	Trecho da Alameda São Boaventura
77	-0,12	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Sinalização de Orientação	OF		1,50	1,20	-	1,80	Bom	1	Semiporíco	Bom	697057,6319	7468288,888	-22,8817204	-43,07906264	Trecho da Alameda São Boaventura
78	-0,08	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Advertência	A-20b		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Poste	Bom	697091,7521	7468295,622	-22,88165559	-43,07873103	Trecho da Alameda São Boaventura
79	0,20	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-4a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Poste	Bom	697371,6693	7468253,315	-22,88200457	-43,07599817	
80	0,40	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Serviços Auxiliares	ISA		0,60	0,60	-	0,36	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	697569,3764	7468283,009	-22,88171315	-43,07407552	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
81	0,89	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Sinalização de Localização	IL-1		0,40	0,50	-	0,20	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	697933,2753	7468149,881	-22,88287209	-43,07051276	
82	0,90	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Sinalização de Orientação	OCm		1,50	1,20	-	1,80	Bom	2	Perfil Metalico (I/C)	Bom	697933,677	7468142,652	-22,88293731	-43,07050792	
83	0,97	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Sinalização de Orientação	OF		1,40	1,40	-	1,96	Bom	1	Semiportico	Bom	698004,5362	7468110,905	-22,88321555	-43,06981342	
84	1,28	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Sinalização de Orientação	OR		1,40	0,80	-	1,12	Bom	2	Perfil Metalico (I/C)	Bom	698306,1734	7468157,882	-22,88275571	-43,0668803	
85	1,43	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-60		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	698457,263	7468205,766	-22,88230548	-43,06541423	
86	1,91	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Sinalização de Localização	IL-1		0,40	0,50	-	0,20	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	698904,063	7468188,573	-22,88240767	-43,06105848	
87	1,94	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Barreira/Defesa	Bom	698931,8058	7468164,742	-22,88261952	-43,06078511	
88	1,98	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Barreira/Defesa	Bom	698967,8163	7468145,244	-22,88279128	-43,06043172	
89	2,01	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Barreira/Defesa	Bom	698997,2578	7468138,157	-22,88285176	-43,06014394	
90	2,32	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-2b		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Poste	Bom	699259,1631	7468315,708	-22,88121761	-43,05761479	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
91	2,67	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-33a		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Poste	Bom	699444,7809	7468619,448	-22,87845322	-43,05584524	
92	2,73	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-60		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	699466,0497	7468667,826	-22,87801392	-43,05564423	
93	2,77	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-60		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	699480,2216	7468712,511	-22,87760879	-43,0555119	
94	2,77	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-33a		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Poste	Bom	699484,8667	7468712,233	-22,87761075	-43,0554666	
95	2,85	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-60		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	699510,1692	7468780,962	-22,87698722	-43,05522891	
96	3,02	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-2a		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Poste	Bom	699582,2522	7468931,587	-22,87561874	-43,05454595	
97	3,43	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Orientação	OCs		1,20	0,90	-	1,08	Regular	2	Madeira	Regular	699910,355	7469148,692	-22,87361949	-43,05137713	
98	3,58	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-2b		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Poste	Bom	700047,2512	7469211,761	-22,87303373	-43,05005146	
99	3,66	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	S		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Poste	Regular	700120,9408	7469247,007	-22,87270672	-43,04933804	
100	3,82	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Sinalização de Orientação	OCs		1,20	0,90	-	1,08	Regular	2	Madeira	Regular	700273,8757	7469291,147	-22,87228992	-43,04785369	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
101	3,85	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A		0,90	1,10	-	0,99	Regular	1	Madeira	Regular	700297,683	7469291,363	-22,87228512	-43,04762176	
102	3,86	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Sinalização de Localização	IL-1		0,40	0,50	-	0,20	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	700304,78	7469295,897	-22,87224334	-43,0475532	
103	4,15	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-2a		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Madeira	Coberto	700597,3936	7469268,764	-22,87245327	-43,04469876	
104	4,25	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Dispositivos Auxiliares	MP		0,50	1,50	-	0,75	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	700705,1464	7469271,53	-22,87241539	-43,04364928	
105	4,26	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Orientação	OCs		1,20	1,00	-	1,20	Bom	2	Madeira	Regular	700706,5768	7469271,925	-22,87241165	-43,04363539	
106	4,26	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Orientação	OCs		1,20	0,30	-	0,36	Bom	2	Madeira	Regular	700706,5768	7469271,925	-22,87241165	-43,04363539	
107	4,26	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Madeira	Regular	700712,9246	7469273,916	-22,87239292	-43,0435738	
108	4,27	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Regular	700719,0496	7469276,292	-22,87237073	-43,04351443	
109	4,28	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Madeira	Regular	700725,4239	7469278,192	-22,87235281	-43,04345257	
110	4,28	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Madeira	Regular	700733,6311	7469281,323	-22,87232356	-43,04337302	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização		Obs		
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		
111	4,37	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Sinalização de Orientação	OF		1,20	1,00	-	1,20	Bom	2	Madeira	Regular	700802,3366	7469341,93	-22,87176814	-43,04271146	
112	4,39	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Orientação	OCs		1,20	1,00	-	1,20	Bom	2	Madeira	Regular	700813,285	7469351,742	-22,87167824	-43,04260606	
113	4,39	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Orientação	OCs		1,20	0,30	-	0,36	Bom	2	Madeira	Regular	700813,285	7469351,742	-22,87167824	-43,04260606	
114	4,39	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Orientação	OF		1,40	1,00	-	1,40	Bom	1	Semiporíco	Bom	700813,4088	7469351,744	-22,87167821	-43,04260486	
115	4,39	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Orientação	OCs		1,40	1,00	-	1,40	Bom	1	Semiporíco	Bom	700813,4088	7469351,744	-22,87167821	-43,04260486	
116	4,40	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Dispositivos Auxiliares	MP		0,50	1,50	-	0,75	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	700821,9826	7469363,637	-22,87156981	-43,04252286	
117	4,40	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Regulamentação	R-2		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Madeira	Regular	700822,9713	7469364,028	-22,87156616	-43,04251328	
118	4,41	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Regular	700827,0227	7469372,482	-22,87148935	-43,0424749	
119	4,42	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Madeira	Regular	700831,5819	7469381,139	-22,87141064	-43,0424316	
120	4,43	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Madeira	Regular	700835,3709	7469388,636	-22,8713425	-43,04239566	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
121	4,44	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Madeira	Regular	700839,3753	7469396,349	-22,87127239	-43,04235764	
122	4,44	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Madeira	Regular	700842,9566	7469402,929	-22,87121255	-43,0423236	
123	4,45	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Madeira	Regular	700847,5271	7469411,438	-22,87113519	-43,04228017	
124	4,45	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-2b		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Madeira	Regular	700848,715	7469412,087	-22,87112918	-43,04226868	
125	4,46	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Madeira	Regular	700849,8026	7469416,519	-22,87108904	-43,04225866	
126	4,52	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Poste	Regular	700874,064	7469476,044	-22,87054872	-43,04202999	
127	4,56	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Poste	Regular	700892,4611	7469506,022	-22,87027586	-43,04185463	
128	4,56	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Advertência	A		0,60	1,10	-	0,66	Regular	1	Poste	Regular	700892,4611	7469506,022	-22,87027586	-43,04185463	
129	4,60	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Poste	Regular	700915,7938	7469534,722	-22,87001395	-43,04163102	
130	4,67	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Regulamentação	R-19		-	-	0,80	0,63	Regular	1	Poste	Regular	700966,9301	7469573,505	-22,86965767	-43,04113783	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
131	4,69	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Regulamentação	R-2		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Madeira	Regular	700986,1049	7469585,599	-22,86954618	-43,04095258	
132	4,71	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Poste	Regular	700998,6867	7469594,966	-22,86946011	-43,04083121	
133	4,72	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Advertência	A-18		0,60	1,10	-	0,66	Regular	1	Poste	Regular	701006,5194	7469601,657	-22,86939876	-43,04075576	
134	4,75	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,90	-	0,45	Bom	1	Poste	Regular	701036,7383	7469622,284	-22,8692089	-43,04046402	
135	4,75	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Regulamentação	R-1		0,80	0,33	-	0,26	Bom	1	Poste	Regular	701036,7383	7469622,284	-22,8692089	-43,04046402	
136	4,77	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Serviços Auxiliares	S		0,50	0,90	-	0,45	Ruim	1	Madeira	Regular	701055,4325	7469629,214	-22,86914409	-43,04028278	
137	4,83	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	701096,0503	7469671,809	-22,86875465	-43,03989257	
138	5,03	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Serviços Auxiliares	S		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Madeira	Coberto	701247,568	7469801,398	-22,86756648	-43,03843318	
139	5,32	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Advertência	A-32a		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Poste	Regular	701472,4651	7469990,554	-22,8658317	-43,03626665	
140	5,37	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Madeira	Regular	701512,1437	7470012,827	-22,86562583	-43,03588297	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
141	5,39	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	701530,7234	7470032,179	-22,86544888	-43,03570447	
142	5,44	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Serviços Auxiliares	S		0,50	0,90	-	0,45	Bom	1	Perfil Metalico (I/C)	Coberto	701568,6373	7470052,691	-22,86525914	-43,03533776	
143	5,55	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-3a		0,80	0,80	-	0,64	Regular	1	Madeira	Regular	701656,7515	7470131,214	-22,86453961	-43,03448952	
144	5,75	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Poste	Regular	701778,803	7470287,598	-22,86311304	-43,03332077	
145	5,76	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Serviços Auxiliares	S		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Madeira	Regular	701785,9574	7470287,179	-22,86311596	-43,03325101	
146	5,89	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Poste	Regular	701797,3019	7470420,202	-22,86191362	-43,03315778	
147	5,92	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Poste	Regular	701801,7994	7470456,044	-22,86158949	-43,03311863	
148	5,95	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Poste	Regular	701811,872	7470482,538	-22,86134909	-43,03302394	
149	5,99	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Poste	Regular	701831,2706	7470516,231	-22,86104255	-43,03283934	
150	6,03	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Poste	Regular	701856,3569	7470538,438	-22,86083904	-43,03259783	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
151	6,06	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Ruim	1	Poste	Regular	701885,7529	7470554,367	-22,86069169	-43,03231352	
152	6,62	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Orientação	OCs		1,40	1,10	-	1,54	Regular	2	Portico	Regular	702387,1412	7470766,903	-22,85871238	-43,02745666	
153	6,62	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Orientação	OF		1,20	0,30	-	0,36	Regular	2	Portico	Regular	702387,1412	7470766,903	-22,85871238	-43,02745666	
154	6,64	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Sinalização de Orientação	OR		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Madeira	Regular	702403,4643	7470779,577	-22,85859597	-43,02729929	
155	6,80	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Poste	Regular	702500,1627	7470898,718	-22,85750867	-43,0263728	
156	6,89	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Atrativos Turísticos	TAD		0,90	0,50	-	0,45	Regular	1	Madeira	Regular	702569,8476	7470966,133	-22,8568916	-43,02570273	
157	6,99	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Regulamentação	R-19-40		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	702629,2531	7471042,119	-22,8561984	-43,02513393	
158	7,03	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Orientação	OCs		1,40	1,10	-	1,54	Regular	2	Portico	Regular	702658,6379	7471072,054	-22,85592458	-43,02485158	
159	7,03	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Orientação	OF		1,20	0,30	-	0,36	Regular	2	Portico	Regular	702658,6379	7471072,054	-22,85592458	-43,02485158	
160	7,11	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Regulamentação	R-19-40		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	702709,9413	7471131,834	-22,85537868	-43,0243596	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
161	7,11	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Orientação	OCs		1,20	0,90	-	1,08	Bom	1	Semiportico	Regular	702710,3115	7471132,047	-22,85537671	-43,02435602	
162	7,20	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Dispositivos Auxiliares	MP		0,50	1,50	-	0,75	Regular	1	Fixada na estrutura	Regular	702770,8345	7471197,28	-22,85478045	-43,02377494	
163	7,20	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Orientação	OCs		1,20	0,90	-	1,08	Regular	2	Madeira	Regular	702771,371	7471197,965	-22,8547742	-43,0237698	
164	7,21	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Regular	702777,2051	7471202,943	-22,85472855	-43,02371362	
165	7,21	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Regular	702778,7706	7471203,34	-22,85472478	-43,02369842	
166	7,21	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Regular	702780,1706	7471203,523	-22,85472296	-43,02368481	
167	7,21	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Regular	702781,911	7471203,684	-22,85472129	-43,02366787	
168	7,26	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Regular	702812,5166	7471242,644	-22,85436585	-43,02337481	
169	7,27	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Sinalização de Orientação	OCm		1,40	0,90	-	1,26	Regular	2	Madeira	Regular	702823,2504	7471253,759	-22,8542642	-43,0232717	
170	7,33	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Orientação	OCs		0,60	0,60	-	0,36	Regular	1	Poste	Regular	702856,3114	7471301,201	-22,85383189	-43,02295583	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
171	7,35	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Apoio Operacional	IP		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Madeira	Regular	702872,8308	7471312,323	-22,85372947	-43,02279636	
172	7,37	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	702881,1161	7471331,286	-22,85355727	-43,02271812	
173	7,37	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Dispositivos Auxiliares	MP		0,50	1,50	-	0,75	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	702885,9	7471330,503	-22,85356376	-43,02267142	
174	7,37	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Apoio Operacional	IP		1,20	0,80	-	0,96	Regular	2	Madeira	Regular	702886,2621	7471331,032	-22,85355894	-43,02266796	
175	7,37	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Orientação	OR		1,20	0,30	-	0,36	Regular	2	Madeira	Regular	702886,2621	7471331,032	-22,85355894	-43,02266796	
176	7,38	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Regulamentação	R-1		0,80	0,33	-	0,26	Bom	1	Madeira	Regular	702886,2307	7471338,42	-22,85349224	-43,02266923	
177	7,81	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Poste	Regular	703075,8359	7471725,222	-22,84997716	-43,02087275	
178	7,85	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Madeira	Bom	703102,6605	7471761,355	-22,84964769	-43,02061617	
179	8,31	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Serviços Auxiliares	S		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Madeira	Regular	703327,4166	7472154,849	-22,8460679	-43,01847826	
180	8,41	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-2b		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Madeira	Regular	703380,4057	7472244,868	-22,84524877	-43,01797388	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
181	8,54	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-33a		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Madeira	Coberto	703444,7402	7472350,224	-22,84428979	-43,01736099	
182	8,57	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Madeira	Coberto	703469,6962	7472375,737	-22,84405642	-43,01712124	
183	8,61	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Orientação	OCm		1,20	0,90	-	1,08	Regular	1	Semiportico	Regular	703492,8323	7472400,216	-22,84383261	-43,01689908	
184	8,74	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Advertência	A-33a		0,80	0,80	-	0,64	Regular	1	Poste	Regular	703591,3636	7472484,41	-22,84306053	-43,01595033	
185	8,78	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Poste	Regular	703621,4399	7472509,376	-22,84283148	-43,01566064	
186	8,87	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Orientação	OF		0,50	0,70	-	0,35	Regular	1	Poste	Regular	703688,3129	7472566,902	-22,84230401	-43,01501679	
187	8,87	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Identificação	II		0,60	0,40	-	0,24	Regular	1	Poste	Regular	703688,3129	7472566,902	-22,84230401	-43,01501679	
188	8,89	Expressa	Pista Multivias	Crescente	Direita	Apoio Operacional	IP		1,40	0,90	-	1,26	Bom	1	Semiportico	Bom	703713,5414	7472579,747	-22,84218498	-43,01477273	
189	8,96	Expressa	Pista Multivias	Crescente	Central	Dispositivos Auxiliares	MP		0,50	1,50	-	0,75	Regular	1	Fixada na estrutura	Regular	703764,3921	7472628,138	-22,84174191	-43,01428375	
190	8,96	Expressa	Pista Multivias	Crescente	Central	Sinalização de Identificação	II		0,50	1,50	-	0,75	Bom	2	Madeira	Regular	703764,6894	7472628,526	-22,84173837	-43,0142609	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
191	8,96	Expressa	Pista Multivias	Crescente	Central	Sinalização de Orientação	OF		1,40	1,10	-	1,54	Regular	1	Semiportico	Regular	703764,9363	7472628,497	-22,84173861	-43,0142785	
192	8,96	Expressa	Pista Multivias	Crescente	Central	Sinalização de Orientação	OCs		1,40	1,10	-	1,54	Regular	1	Semiportico	Regular	703764,9363	7472628,497	-22,84173861	-43,0142785	
193	8,96	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Apoio Operacional	IP		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Portico	Regular	703764,9363	7472628,497	-22,84173861	-43,0142785	
194	9,10	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	703871,6236	7472709,031	-22,84099857	-43,01324986	
195	9,11	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	703879,8772	7472716,289	-22,84093203	-43,01317041	
196	9,12	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	703891,6481	7472725,701	-22,84084563	-43,01305699	
197	9,29	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Regulamentação	R-2		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Madeira	Regular	704020,6419	7472831,891	-22,83987124	-43,01181446	
198	9,44	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Orientação	OF		1,40	1,10	-	1,54	Regular	1	Semiportico	Regular	704137,3031	7472928,381	-22,83898592	-43,01069079	
199	9,64	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Regulamentação	R-19		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	704271,0956	7473080,345	-22,83759767	-43,00940756	
200	9,74	Marginal	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-18		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Poste	Regular	704343,3687	7473150,36	-22,83695676	-43,0087128	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																					
Subtrecho:	-																					
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																					
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				Obs	
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas			
201	9,81	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Poste	Regular	704382,0037	7473205,264	-22,83645638	-43,0083437		
202	9,90	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Advertência	A-33a		0,80	0,80	-	0,64	Regular	1	Poste	Regular	704438,8405	7473269,298	-22,83587135	-43,00779852		
203	9,99	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Madeira	Regular	704502,9583	7473333,879	-22,83528048	-43,00718249		
204	9,99	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Regulamentação	R-19		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	704501,6972	7473341,325	-22,83521341	-43,00719576		
205	10,03	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Advertência	A-33a		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Poste	Regular	704528,4075	7473370,629	-22,8349456	-43,00693945		
206	10,19	Marginal	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-18		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Poste	Regular	704640,2057	7473487,113	-22,83388033	-43,00586585		
207	10,33	Marginal	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-18		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Poste	Regular	704734,4959	7473592,443	-22,83291788	-43,00496133		
208	10,83	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Poste	Regular	705056,2069	7473971,074	-22,82946027	-43,0018778		
209	10,94	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Regular	705116,7573	7474064,758	-22,82860708	-43,00130041		
210	10,95	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Regular	705119,9334	7474071,677	-22,82854423	-43,00127039		

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
211	10,96	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Regular	705124,0273	7474080,184	-22,82846692	-43,00123164	
212	10,97	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Regular	705129,9846	7474092,866	-22,8283517	-43,00117529	
213	11,01	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Advertência	A		1,40	1,10	-	1,54	Regular	2	Madeira	Regular	705142,3722	7474134,327	-22,82797587	-43,00106011	
214	11,13	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Sinalização de Orientação	OCom		1,40	1,10	-	1,54	Regular	2	Madeira	Regular	705187,401	7474247,571	-22,82694799	-43,00063649	
215	11,14	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705191,5717	7474259,802	-22,82683705	-43,00059748	
216	11,15	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Ruim	1	Madeira	Coberto	705193,1812	7474266,765	-22,82677399	-43,00058272	
217	11,16	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705195,1987	7474275,081	-22,82669866	-43,00056417	
218	11,19	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Ruim	1	Madeira	Coberto	705200,8443	7474304,973	-22,82642811	-43,00051313	
219	11,21	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705204,9872	7474328,514	-22,82621507	-43,00047588	
220	11,23	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705208,0791	7474346,368	-22,82605351	-43,00044812	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
221	11,24	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705210,0257	7474355,639	-22,82596957	-43,00043039	
222	11,24	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705209,7078	7474360,763	-22,82592334	-43,00043416	
223	11,26	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705211,3007	7474377,251	-22,8257743	-43,00042082	
224	11,31	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705213,2473	7474422,505	-22,8253655	-43,00040783	
225	11,32	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705214,1798	7474440,043	-22,82520705	-43,00040106	
226	11,33	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705214,1615	7474447,973	-22,82513546	-43,00040229	
227	11,42	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705208,4683	7474543,635	-22,82427251	-43,00047035	
228	11,44	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705206,7634	7474560,534	-22,82412015	-43,00048919	
229	11,49	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	705194,9163	7474613,549	-22,82364297	-43,00061156	
230	11,54	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705194,5631	7474654,864	-22,82327002	-43,00062045	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
231	11,54	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Ruim	1	Madeira	Coberto	705194,21	7474663,344	-22,82319351	-43,00062501	
232	11,55	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Ruim	1	Madeira	Coberto	705193,3066	7474671,63	-22,82311881	-43,0006349	
233	11,56	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Regular	705191,0041	7474675,422	-22,82308486	-43,00065782	
234	11,57	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705189,0109	7474692,912	-22,82292719	-43,00067954	
235	11,59	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	705183,3182	7474704,753	-22,82282099	-43,00073655	
236	11,59	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705187,119	7474707,995	-22,82279125	-43,00069996	
237	11,60	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705186,0316	7474716,096	-22,82271825	-43,00071162	
238	11,61	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Madeira	Coberto	705184,3995	7474733,379	-22,82256242	-43,00072979	
239	11,62	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Madeira	Coberto	705183,3854	7474740,11	-22,82250178	-43,00074055	
240	11,63	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Madeira	Coberto	705182,4585	7474747,052	-22,82243922	-43,0007505	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
241	11,64	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Madeira	Coberto	705181,3369	7474756,479	-22,82235424	-43,00076266	
242	11,65	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705180,4058	7474763,529	-22,82229071	-43,00077266	
243	11,65	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705179,5313	7474772,111	-22,82221333	-43,00078231	
244	11,66	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705178,4949	7474778,611	-22,82215478	-43,00079326	
245	11,67	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705177,7183	7474787,562	-22,82207406	-43,000802	
246	11,68	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705176,8315	7474795,723	-22,8220005	-43,00081172	
247	11,69	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705175,9347	7474804,149	-22,82192453	-43,00082156	
248	11,69	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705175,0063	7474812,356	-22,82185055	-43,00083169	
249	11,70	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Ruim	1	Madeira	Coberto	705174,0123	7474820,063	-22,82178109	-43,00084238	
250	11,71	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Ruim	1	Madeira	Coberto	705173,085	7474828,369	-22,82170622	-43,00085251	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
251	11,72	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705172,0147	7474837,451	-22,82162436	-43,00086413	
252	11,77	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	705161,8262	7474886,345	-22,82118418	-43,0009698	
253	11,84	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,90	-	0,45	Bom	1	Madeira	Regular	705157,1251	7474960,148	-22,82051845	-43,00102532	
254	11,91	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	705145,3331	7475022,455	-22,81995737	-43,00114838	
255	11,96	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	705138,8905	7475071,034	-22,81951959	-43,00121752	
256	12,00	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Central	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	705133,0362	7475118,546	-22,81909136	-43,0012808	
257	12,01	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705137,2191	7475122,054	-22,81905917	-43,00124053	
258	12,01	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705136,3694	7475127,878	-22,8190067	-43,00124957	
259	12,04	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705133,4174	7475153,855	-22,81877254	-43,00128174	
260	12,04	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705132,3302	7475158,776	-22,81872824	-43,00129298	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
261	12,06	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705130,8111	7475177,513	-22,81855927	-43,00131024	
262	12,07	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705129,9752	7475185,298	-22,81848909	-43,00131941	
263	12,09	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705127,776	7475200,676	-22,81835052	-43,00134286	
264	12,09	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705126,9354	7475209,103	-22,81827454	-43,00135215	
265	12,10	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705125,5949	7475214,912	-22,81822226	-43,00136597	
266	12,11	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705124,6254	7475222,98	-22,81814954	-43,00137648	
267	12,12	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Regular	1	Madeira	Coberto	705124,1487	7475232,158	-22,81806674	-43,00138233	
268	12,29	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Bom	705101,5933	7475400,581	-22,81654895	-43,00162419	
269	12,29	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Bom	705102,637	7475406,335	-22,81649688	-43,00161478	
270	12,30	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Bom	705103,3287	7475412,497	-22,81644116	-43,00160886	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
271	12,31	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Bom	705103,6943	7475423,064	-22,81634571	-43,00160669	
272	12,32	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Bom	705104,9034	7475431,301	-22,8162712	-43,001596	
273	12,33	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Coberto	1	Madeira	Bom	705107,9237	7475443,874	-22,81615732	-43,00156825	
274	12,34	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Bom	705109,4444	7475451,849	-22,81608514	-43,00155449	
275	12,36	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Bom	705113,9928	7475469,577	-22,81592453	-43,00151253	
276	12,40	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Coberto	1	Madeira	Bom	705129,3963	7475505,9	-22,81559472	-43,0013673	
277	12,41	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Coberto	1	Madeira	Bom	705133,2248	7475513,244	-22,81552795	-43,00133099	
278	12,42	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Bom	705136,8367	7475520,05	-22,81546606	-43,00129671	
279	12,43	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Coberto	1	Madeira	Regular	705142,2728	7475528,01	-22,81539353	-43,00124482	
280	12,43	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Bom	705145,6619	7475532,46	-22,81535295	-43,0012124	

PROJETO BÁSICO FASE PRELIMINAR

RJ-104 – Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
281	12,44	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Bom	705149,6446	7475536,75	-22,81531373	-43,00117418	
282	12,46	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Regular	1	Madeira	Bom	705159,7868	7475549,985	-22,815193	-43,00107715	
283	12,48	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Bom	705175,9295	7475568,208	-22,81502651	-43,00092234	
284	12,49	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Coberto	1	Madeira	Coberto	705181,9486	7475574,222	-22,81497148	-43,00086452	
285	12,51	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Coberto	1	Madeira	Coberto	705194,0032	7475583,804	-22,8148835	-43,00074838	
286	12,51	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		1,00	1,40	-	1,40	Bom	1	Perfil Metalico (I/C)	Bom	705201,2227	7475582,997	-22,8148891	-43,00067797	
287	12,52	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Sinalização de Orientação	OR		2,00	1,50	-	3,00	Bom	1	Semiporíco	Bom	705206,3601	7475585,775	-22,8148642	-43,0006283	
288	12,54	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Coberto	1	Madeira	Coberto	705220,0033	7475602,506	-22,81471148	-43,00049764	
289	12,61	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		1,00	1,40	-	1,40	Bom	1	Perfil Metalico (I/C)	Bom	705277,9228	7475635,686	-22,81440485	-42,99993796	
290	12,66	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MP		0,30	0,90	-	0,27	Bom	1	Madeira	Coberto	705320,0386	7475664,929	-22,81413569	-42,99953167	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
291	12,71	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	705362,92	7475697,456	-22,81383678	-42,99911836	
292	12,75	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-14		1,20	1,40	-	1,68	Bom	1	Perfil Metalico (I/C)	Bom	705396,8178	7475715,562	-22,81366918	-42,99879063	
293	12,77	Marginal	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Serviços Auxiliares	S		1,00	1,40	-	1,40	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	705418,2335	7475727,784	-22,81355621	-42,99858368	
294	12,80	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Educativos	IE		1,00	1,20	-	1,20	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	705434,385	7475746,106	-22,81338883	-42,99842881	
295	12,82	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Regulamentação	R-5a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Madeira	Bom	705446,4192	7475764,496	-22,81322133	-42,99831404	
296	12,82	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-5a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Madeira	Bom	705451,3245	7475760,575	-22,81325613	-42,99826575	
297	12,88	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,70	-	0,35	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	705487,2203	7475805,101	-22,81284974	-42,99792206	
298	12,94	Dispositivo	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MP		0,30	0,90	-	0,27	Coberto	1	Madeira	Coberto	705533,5092	7475844,713	-22,81248646	-42,9974765	
299	13,19	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	705702,9645	7476035,3	-22,81074507	-42,99585145	
300	13,34	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Madeira	Bom	705836,6575	7476095,26	-22,81018736	-42,99455743	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
301	13,38	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		1,00	1,40	-	1,40	Bom	1	Perfil Metalico (I/C)	Bom	705870,2575	7476106,071	-22,81008564	-42,99423165	
302	13,42	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Serviços Auxiliares	S		1,00	1,20	-	1,20	Bom	1	Madeira	Bom	705908,34	7476117,449	-22,80997826	-42,9938623	
303	13,52	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		1,00	1,40	-	1,40	Bom	1	Perfil Metalico (I/C)	Bom	706005,5232	7476150,068	-22,80967185	-42,99292022	
304	13,74	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	706201,1075	7476244,795	-22,80879264	-42,99102812	
305	13,74	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	706204,123	7476240,827	-22,8088281	-42,99099823	
306	13,83	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Bom	706285,2889	7476281,943	-22,80844693	-42,99021327	
307	13,88	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Sinalização de Localização	IL-1		0,30	0,70	-	0,21	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	706331,2278	7476311,263	-22,80817659	-42,98976979	
308	13,89	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Madeira	Bom	706342,0641	7476311,098	-22,80817674	-42,98966424	
309	13,96	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	706402,6884	7476347,59	-22,80783985	-42,98907872	
310	14,00	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	706438,6453	7476365,722	-22,80767173	-42,98873097	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização		Obs		
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		
311	14,28	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	706687,7817	7476485,385	-22,80656077	-42,98632074	
312	14,32	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	706727,9756	7476497,529	-22,80644619	-42,98593095	
313	14,45	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	706846,7627	7476516,077	-22,80626411	-42,98477667	
314	14,53	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	706925,6721	7476516,304	-22,80625234	-42,98400828	
315	14,53	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Coberto	706927,4836	7476508,238	-22,80632494	-42,98398957	
316	14,79	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Apoio Operacional	IP		0,80	1,20	-	0,96	Bom	1	Madeira	Coberto	707185,5161	7476502,664	-22,80634346	-42,98147612	
317	14,89	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Sinalização de Localização	IL-1		0,30	0,70	-	0,21	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	707288,0826	7476501,852	-22,80633814	-42,98047723	
318	15,15	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Coberto	707547,5156	7476482,809	-22,80647802	-42,97794835	
319	15,31	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Madeira	Bom	707696,1525	7476444,846	-22,80680239	-42,97649588	
320	15,37	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Bom	707753,8858	7476423,654	-22,80698656	-42,97593085	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
321	15,44	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Coberto	707822,1282	7476401,866	-22,80717482	-42,9752634	
322	15,47	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Coberto	1	Madeira	Coberto	707850,7122	7476392,755	-22,80725354	-42,97498383	
323	15,50	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	707877,4137	7476391	-22,80726608	-42,97472358	
324	15,53	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Coberto	707913,8655	7476378,564	-22,80737384	-42,97436695	
325	15,54	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Bom	707917,761	7476378,129	-22,80737729	-42,97432896	
326	15,54	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Bom	707920,8214	7476377,51	-22,80738249	-42,97429908	
327	15,54	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Bom	707926,1744	7476377,037	-22,8073861	-42,97424688	
328	15,55	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Coberto	707928,6322	7476376,957	-22,80738652	-42,97422294	
329	15,56	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Bom	707938,1122	7476375,94	-22,80739453	-42,97413049	
330	15,57	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Coberto	707957,1239	7476373,86	-22,80741095	-42,97394508	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
331	15,59	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Coberto	707968,2573	7476373,229	-22,80741528	-42,97383657	
332	15,59	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Bom	707974,9166	7476373,839	-22,80740895	-42,97377181	
333	15,60	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Coberto	707983,3052	7476373,554	-22,80741048	-42,97369008	
334	15,61	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Coberto	1	Madeira	Coberto	707989,3823	7476374,095	-22,80740484	-42,97363098	
335	15,63	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Bom	708017,7982	7476375,33	-22,80739017	-42,9735443	
336	15,72	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Madeira	Bom	708106,5583	7476392,592	-22,80722334	-42,97249239	
337	15,80	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-33a		-	-	1,00	0,79	Coberto	1	Madeira	Coberto	708185,6591	7476422,333	-22,80694503	-42,97172609	
338	15,94	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	708305,1127	7476481,424	-22,80639675	-42,97057076	
339	16,13	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		1,00	1,40	-	1,40	Bom	1	Perfil Metalico (I/C)	Coberto	708486,4201	7476555,449	-22,80570597	-42,96881513	
340	16,16	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Madeira	Coberto	708509,2653	7476565,661	-22,80561094	-42,96859403	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
341	16,25	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		1,00	1,40	-	1,40	Bom	1	Perfil Metalico (I/C)	Bom	708593,5809	7476603,554	-22,80525837	-42,96777806	
342	16,44	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Sinalização de Orientação	OR		1,60	0,70	-	1,12	Bom	2	Perfil Metalico (I/C)	Coberto	708770,5763	7476685,243	-22,80449891	-42,96606547	
343	16,44	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	708769,8948	7476691,273	-22,80444455	-42,96607291	
344	16,45	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	708773,5311	7476686,162	-22,80449024	-42,96603682	
345	16,59	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MP		0,30	0,90	-	0,27	Bom	1	Madeira	Regular	708893,2454	7476765,702	-22,80375727	-42,96488174	
346	16,83	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Bom	709089,3685	7476907,802	-22,80245	-42,96299104	
347	16,92	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Sinalização de Localização	IL-1		0,30	0,70	-	0,21	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	709161,2808	7476967,348	-22,80190348	-42,96229878	
348	17,12	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Sinalização de Orientação	OR		1,50	1,30	-	1,95	Bom	2	Perfil Metalico (I/C)	Bom	709317,875	7477083,067	-22,80083927	-42,9607895	
349	17,21	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Sinalização de Orientação	OR		1,50	1,30	-	1,95	Bom	2	Perfil Metalico (I/C)	Bom	709387,3806	7477146,123	-22,80026135	-42,96012117	
350	17,33	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	IO		1,00	1,30	-	1,30	Bom	4	Madeira	Bom	709476,162	7477227,507	-22,79951556	-42,95926761	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
351	17,38	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	IO		1,00	1,30	-	1,30	Bom	4	Madeira	Bom	709510,5327	7477257,045	-22,79924461	-42,95893691	
352	17,39	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Sinalização de Orientação	OR		1,40	1,00	-	1,40	Bom	1	Madeira	Bom	709519,0843	7477264,8	-22,79917353	-42,95885468	
353	17,46	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Coberto	709569,7717	7477309,872	-22,7987603	-42,95836718	
354	17,52	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-2b		1,20	1,20	-	1,44	Coberto	1	Madeira	Coberto	709620,5924	7477355,869	-22,79833871	-42,95787852	
355	17,53	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MP		0,30	0,90	-	0,27	Bom	1	Madeira	Regular	709620,4855	7477363,002	-22,79827433	-42,95788052	
356	17,79	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	709823,5706	7477514,427	-22,79688193	-42,95592343	
357	18,16	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Madeira	Regular	710159,3101	7477669,932	-22,7954361	-42,95267527	
358	18,19	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Coberto	710190,6357	7477686,175	-22,79528554	-42,95237245	
359	18,36	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Advertência	A-6		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	710344,2895	7477762,997	-22,79457278	-42,95088669	
360	18,50	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Sinalização de Orientação	OR		2,00	1,40	-	2,80	Bom	2	Madeira	Bom	710471,4602	7477811,133	-22,79412229	-42,94965494	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
361	18,59	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Sinalização de Orientação	OR		2,00	1,00	-	2,00	Bom	2	Madeira	Bom	710555,7648	7477844,166	-22,79381352	-42,94883854	
362	18,87	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Coberto	710810,7779	7477952,211	-22,79280614	-42,94637014	
363	18,94	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Sinalização de Localização	IL-1		0,30	0,70	-	0,21	Bom	1	Madeira	Bom	710878,2695	7477986,299	-22,79248994	-42,9457176	
364	19,18	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-2a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Coberto	711101,4926	7478073,883	-22,79167123	-42,943556	
365	19,25	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Sinalização de Identificação	II		1,60	1,40	-	2,24	Bom	2	Madeira	Coberto	711160,3781	7478098,445	-22,79144209	-42,94298598	
366	19,27	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MP		0,30	0,90	-	0,27	Coberto	1	Madeira	Bom	711183,7613	7478107,534	-22,7913571	-42,94275954	
367	19,28	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MP		0,30	0,90	-	0,27	Bom	1	Madeira	Bom	711188,4282	7478115,803	-22,79128186	-42,94271522	
368	19,36	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Coberto	711266,5862	7478145,667	-22,79100243	-42,94195827	
369	19,42	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Serviços Auxiliares	S		0,50	0,80	-	0,40	Regular	1	Madeira	Coberto	711316,7077	7478172,826	-22,79075094	-42,94147394	
370	19,89	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Coberto	711669,1917	7478496,138	-22,78777878	-42,93808585	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
371	19,94	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MP		0,30	0,70	-	0,21	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	711694,9755	7478532,085	-22,78746003	-42,93783969	
372	19,96	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Coberto	1	Madeira	Coberto	711717,9808	7478547,513	-22,78731786	-42,9376178	
373	20,04	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Coberto	1	Madeira	Coberto	711771,86	7478604,223	-22,7867991	-42,93710092	
374	20,21	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Bom	711858,9823	7478749,722	-22,78547459	-42,93627244	
375	20,63	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Serviços Auxiliares	S		0,50	0,80	-	0,40	Regular	1	Madeira	Coberto	711935,3086	7479168,562	-22,78168377	-42,93558624	
376	20,70	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-2b		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Bom	711937,5977	7479235,141	-22,78108242	-42,935573	
377	20,87	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Madeira	Bom	711959,6573	7479397,834	-22,77961088	-42,93538034	
378	20,92	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Regular	1	Madeira	Bom	711976,9188	7479448,928	-22,77914744	-42,93521923	
379	20,95	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Madeira	Bom	711987,5455	7479476,901	-22,77889357	-42,93511957	
380	20,96	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Esquerda	Sinalização de Localização	IL-1		0,30	0,70	-	0,21	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	711983,8721	7479483,24	-22,7788368	-42,9351562	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
381	21,03	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Madeira	Coberto	712019,3498	7479543,725	-22,77828628	-42,93481902	
382	21,10	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Bom	712052,6628	7479612,085	-22,77766495	-42,93450399	
383	21,40	Expressa	Pista Dupla Segregada	Crescente	Direita	Advertência	A-2b		1,20	1,20	-	1,44	Coberto	1	Madeira	Coberto	712179,3406	7479876,464	-22,77526221	-42,93330666	
384	22,10	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A		1,60	1,40	-	2,24	Bom	2	Madeira	Coberto	712583,2495	7480225,827	-22,77205725	-42,92942204	
385	22,08	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-2a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Coberto	712561,281	7480216,16	-22,77214729	-42,92963459	
386	22,06	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,70	-	0,35	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	712544,366	7480202,065	-22,77227668	-42,92979734	
387	22,06	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Educativos	IE		1,20	1,30	-	1,56	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	712544,366	7480202,065	-22,77227668	-42,92979734	
388	21,80	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Sinalização de Orientação	OR		1,60	1,30	-	2,08	Bom	2	Madeira	Bom	712320,155	7480084,215	-22,77336891	-42,93196404	
389	21,44	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Coberto	1	Madeira	Coberto	712117,508	7479788,91	-22,77606043	-42,93389672	
390	21,39	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Coberto	1	Madeira	Coberto	712092,395	7479737,976	-22,77652342	-42,9313429	

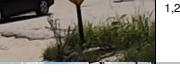
CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
391	21,34	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Coberto	712072,7107	7479697,31	-22,77689302	-42,93432039	
392	21,11	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,70	-	0,35	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	711980,0521	7479490,845	-22,77876863	-42,93519442	
393	20,68	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-2b		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Coberto	711910,7564	7479064,376	-22,78262744	-42,93581112	
394	20,37	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Bom	711852,0091	7478765,576	-22,78533234	-42,93634249	
395	20,33	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	S		1,00	1,20	-	1,20	Regular	1	Madeira	Bom	711832,9541	7478727,25	-22,78568074	-42,9365228	
396	20,25	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Madeira	Bom	711791,3936	7478659,454	-22,78629803	-42,93691824	
397	20,18	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Bom	711751,4983	7478611,028	-22,78674023	-42,93730009	
398	19,93	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	S		1,00	1,20	-	1,20	Regular	1	Fixada na estrutura	Bom	711577,0234	7478427,385	-22,78842009	-42,9389739	
399	19,43	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	711189,7454	7478127,869	-22,79117277	-42,94270403	
400	19,35	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	711107,6455	7478093,611	-22,79149235	-42,94349876	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
401	19,06	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	710844,9107	7477989,028	-22,79246948	-42,94604277	
402	19,02	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Coberto	1	Madeira	Bom	710799,0256	7477976,239	-22,7925907	-42,94648781	
403	19,01	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Advertência	A-6		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Coberto	710791,8368	7477966,847	-22,79267639	-42,94655654	
404	18,99	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	S		1,00	1,20	-	1,20	Regular	1	Madeira	Coberto	710774,6973	7477967,146	-22,79267584	-42,94672346	
405	18,97	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Sinalização de Orientação	OR		2,00	1,50	-	3,00	Regular	2	Madeira	Coberto	710756,9399	7477959,063	-22,79275103	-42,94689527	
406	18,93	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Bom	710718,4743	7477943,399	-22,79289727	-42,94726768	
407	18,76	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Sinalização de Orientação	OR		2,00	1,40	-	2,80	Coberto	2	Madeira	Coberto	710563,8758	7477881,295	-22,79347731	-42,94876458	
408	18,71	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Madeira	Bom	710515,5198	7477861,399	-22,79366299	-42,94923273	
409	18,44	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	S		1,00	1,20	-	1,20	Bom	1	Perfil Metalico (I/C)	Bom	710271,6892	7477746,672	-22,79472925	-42,95159139	
410	18,28	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Madeira	Bom	710128,6672	7477676,033	-22,79538485	-42,95297446	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
411	18,11	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,70	-	0,35	Bom	1	Madeira	Bom	709973,7461	7477594,848	-22,79613714	-42,95447199	
412	17,47	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-2b		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Coberto	709456,2072	7477231,122	-22,79948541	-42,9594624	
413	17,25	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	709293,8293	7477077,932	-22,80088863	-42,96102295	
414	17,08	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,70	-	0,35	Bom	1	Madeira	Bom	709160,3386	7476977,736	-22,80180981	-42,96230935	
415	17,03	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		1,00	1,40	-	1,40	Bom	1	Perfil Metalico (I/C)	Coberto	709117,5756	7476956,346	-22,80200825	-42,96272289	
416	16,94	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Bom	709040,8634	7476904,647	-22,80248453	-42,96346294	
417	16,91	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	709023,6062	7476885,561	-22,80265898	-42,96362842	
418	16,88	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		1,00	1,40	-	1,40	Bom	1	Perfil Metalico (I/C)	Bom	708993,0573	7476871,712	-22,80278781	-42,96392403	
419	16,84	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Coberto	708958,6485	7476841,211	-22,80306745	-42,964255	
420	16,75	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Bom	708880,3699	7476794,422	-22,80349959	-42,96501097	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
421	16,71	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	708849,0835	7476771,545	-22,80371002	-42,96531256	
422	16,71	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	708851,592	7476766,615	-22,80375421	-42,96528747	
423	16,11	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Bom	708316,3272	7476501,682	-22,80621247	-42,97046427	
424	16,06	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,70	-	0,35	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	708276,8172	7476477,331	-22,80643721	-42,97084575	
425	16,03	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Madeira	Coberto	708244,6911	7476469,047	-22,80651598	-42,97115749	
426	15,98	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Coberto	708201,7898	7476449,195	-22,80670053	-42,9715726	
427	15,95	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Coberto	1	Madeira	Coberto	708170,4536	7476436,913	-22,80681529	-42,97187611	
428	15,79	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Sinalização de Orientação	OR		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Bom	708017,0668	7476395,913	-22,80720444	-42,9733643	
429	15,78	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Sinalização de Orientação	OR		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	708009,3939	7476389,514	-22,80726316	-42,97343816	
430	15,51	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Sinalização de Orientação	OCs		1,30	1,40	-	1,82	Bom	1	Madeira	Bom	707751,4267	7476448,166	-22,80676557	-42,97595806	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
431	15,05	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,70	-	0,35	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	707294,1899	7476508,966	-22,80627316	-42,9804187	
432	14,90	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Bom	707144,5733	7476517,15	-22,80621773	-42,98187675	
433	14,80	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Coberto	707048,9482	7476532,161	-22,806094	-42,98280993	
434	14,76	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	707012,3426	7476529,295	-22,80612438	-42,98316602	
435	14,68	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-2a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Bom	706925,2666	7476540,168	-22,80603694	-42,9840154	
436	14,60	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Madeira	Bom	706848,9919	7476536,078	-22,80608327	-42,98475761	
437	14,26	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		1,00	1,40	-	1,40	Bom	1	Perfil Metalico (I/C)	Bom	706530,967	7476426,616	-22,80711063	-42,98784001	
438	14,11	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		1,00	1,40	-	1,40	Bom	1	Perfil Metalico (I/C)	Bom	706392,0795	7476357,358	-22,80775296	-42,98918332	
439	14,05	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Sinalização de Localização	IL-1		1,00	1,40	-	1,40	Bom	1	Madeira	Bom	706335,3802	7476328,193	-22,80802324	-42,9897316	
440	13,98	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-33a		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Madeira	Bom	706272,3747	7476296,673	-22,80831553	-42,99034098	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
441	13,91	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	706217,4334	7476268,415	-22,8085774	-42,99087226	
442	13,91	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	706218,1413	7476262,679	-22,80862909	-42,99086461	
443	13,91	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Madeira	Bom	706210,6752	7476265,309	-22,80860627	-42,99093766	
444	13,35	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		1,00	1,40	-	1,40	Bom	1	Madeira	Bom	705698,5504	7476049,573	-22,81061675	-42,99589632	
445	13,15	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		1,00	1,40	-	1,40	Bom	1	Madeira	Bom	705555,7959	7475905,453	-22,81193536	-42,99726748	
446	13,12	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Advertência	A-14		1,00	1,40	-	1,40	Bom	1	Perfil Metalico (I/C)	Bom	705542,5541	7475882,808	-22,81214143	-42,99739345	
447	13,11	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		1,00	1,40	-	1,40	Bom	1	Madeira	Bom	705532,9251	7475879,726	-22,81217043	-42,99748681	
448	13,04	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-14		1,00	1,40	-	1,40	Bom	1	Madeira	Bom	705486,5554	7475829,223	-22,81263205	-42,99793172	
449	13,03	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,70	-	0,35	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	705481,6398	7475810,587	-22,8128009	-42,99797713	
450	12,95	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Educativos	IE		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	705425,3592	7475762,868	-22,8132386	-42,99851892	

PROJETO BÁSICO FASE PRELIMINAR

RJ-104 – Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
451	12,36	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Bom	705096,927	7475320,859	-22,81726926	-43,00165913	
452	12,35	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Dispositivos Auxiliares	MA		0,30	0,50	-	0,15	Bom	1	Madeira	Bom	705098,5763	7475313,453	-22,81733593	-43,00164209	
453	12,33	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	705101,434	7475290,259	-22,81754497	-43,0016112	
454	12,32	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	705102,4917	7475282,749	-22,81761265	-43,00159991	
455	12,31	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	705103,3892	7475274,989	-22,81768259	-43,00159015	
456	12,29	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	705106,1431	7475251,482	-22,81789448	-43,00156023	
457	12,28	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	705107,2344	7475245,229	-22,8179508	-43,00154878	
458	12,27	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	705108,3242	7475236,58	-22,81802875	-43,00153703	
459	12,27	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	705109,2931	7475227,546	-22,8181102	-43,0015264	
460	12,26	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	705110,2712	7475219,928	-22,81817885	-43,00151587	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
461	12,25	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	705111,1866	7475212,238	-22,81824817	-43,00150594	
462	12,24	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	705112,3194	7475203,345	-22,81832832	-43,00149374	
463	12,23	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	705113,3178	7475196,616	-22,81838894	-43,00148313	
464	12,23	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	705114,3432	7475188,074	-22,81846594	-43,00147202	
465	12,22	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	705115,3225	7475180,114	-22,81853767	-43,00146143	
466	12,21	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	705116,2018	7475172,356	-22,81860761	-43,00145184	
467	12,20	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	705117,0663	7475164,472	-22,81867868	-43,00144239	
468	12,19	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	705117,9269	7475156,638	-22,81874931	-43,00143297	
469	12,19	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	705118,9945	7475149,113	-22,81881711	-43,00142158	
470	12,18	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Serviços Auxiliares	MP		0,50	1,50	-	0,75	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	705122,477	7475141,832	-22,81888242	-43,00138671	

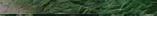
CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
471	12,18	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	705119,8866	7475141,279	-22,81888773	-43,00141186	
472	12,18	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	705122,4173	7475141,328	-22,81888698	-43,00138722	
473	12,17	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	705120,7873	7475132,516	-22,81896673	-43,00140193	
474	12,16	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MP		0,50	1,50	-	0,75	Regular	1	Fixada na estrutura	Regular	705121,7782	7475126,132	-22,81902425	-43,00139144	
475	12,13	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	705128,5462	7475091,265	-22,8193382	-43,00132093	
476	12,08	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	705134,6846	7475042,537	-22,81977738	-43,00125473	
477	12,00	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Madeira	Regular	705140,9387	7474962,799	-22,8204965	-43,00118331	
478	11,94	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	705151,1686	7474902,584	-22,82103887	-43,00107574	
479	11,90	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Coberto	705152,0484	7474868,55	-22,82134603	-43,00106269	
480	11,90	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Coberto	705153,3295	7474863,239	-22,82139383	-43,00104951	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
481	11,89	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Coberto	705154,6064	7474854,383	-22,82147362	-43,0010359	
482	11,88	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Coberto	705155,3518	7474844,986	-22,82155837	-43,00102741	
483	11,87	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Coberto	705156,2201	7474836,895	-22,82163131	-43,00101788	
484	11,86	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Coberto	705157,323	7474829,047	-22,82170202	-43,00100611	
485	11,83	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Coberto	705161,1063	7474797,419	-22,8219871	-43,00096509	
486	11,82	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Coberto	705162,0241	7474788,928	-22,82206365	-43,00095503	
487	11,82	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Coberto	705162,9901	7474780,133	-22,82214294	-43,00094447	
488	11,80	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Coberto	705164,8493	7474765,298	-22,82227664	-43,0009244	
489	11,79	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Coberto	705165,8716	7474757,135	-22,82235021	-43,00091337	
490	11,77	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Coberto	705168,8526	7474735,07	-22,82254906	-43,00088143	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
491	11,75	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Coberto	705170,643	7474720,229	-22,82268282	-43,00086203	
492	11,72	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Coberto	705174,4018	7474687,549	-22,8229774	-43,00082112	
493	11,71	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Coberto	705176,3586	7474672,553	-22,82311255	-43,00080008	
494	11,70	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Coberto	705177,4422	7474663,631	-22,82319297	-43,00078835	
495	11,68	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Ruim	1	Fixada na estrutura	Coberto	705179,1764	7474645,439	-22,82335699	-43,00076906	
496	11,66	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Madeira	Coberto	705181,9649	7474621,376	-22,82357389	-43,00073873	
497	11,64	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Coberto	705184,0139	7474606,414	-22,82370872	-43,0007168	
498	11,58	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Coberto	705191,8274	7474544,854	-22,82426354	-43,00063258	
499	11,57	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Coberto	705192,5906	7474537,144	-22,82433305	-43,00062414	
500	11,56	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Coberto	705193,1742	7474526,986	-22,82442468	-43,00061711	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
501	11,56	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MP		0,50	1,50	-	0,75	Regular	1	Fixada na estrutura	Regular	705193,7471	7474522,985	-22,82446074	-43,000611	
502	11,52	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Coberto	705194,9403	7474487,204	-22,82478363	-43,00059466	
503	11,51	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Regular	705194,5556	7474475,047	-22,82489343	-43,00059681	
504	11,50	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Regular	705194,5356	7474467,784	-22,824959	-43,00059604	
505	11,49	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Bom	705194,5893	7474454,036	-22,82508311	-43,00059371	
506	11,45	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	705192,6473	7474421,097	-22,82538073	-43,00060828	
507	11,45	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	705192,1837	7474413,885	-22,8254459	-43,00061184	
508	11,43	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Fixada na estrutura	Coberto	705191,2784	7474398,9	-22,82558129	-43,00061868	
509	11,42	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	705190,2666	7474383,707	-22,82571858	-43,00062653	
510	11,41	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	705189,9003	7474376,658	-22,82578226	-43,00062917	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
511	11,40	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	705189,4763	7474369,739	-22,82584479	-43,00063239	
512	11,38	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Coberto	705186,0632	7474343,984	-22,82607772	-43,00066223	
513	11,37	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Coberto	705184,503	7474334,865	-22,82616024	-43,00067622	
514	11,36	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Coberto	705183,1385	7474326,85	-22,82623276	-43,00068846	
515	11,35	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Coberto	705181,6829	7474318,162	-22,82631138	-43,00070149	
516	11,34	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Coberto	705180,3022	7474310,397	-22,82638165	-43,00071391	
517	11,31	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Regulamentação	R-19		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	705177,2651	7474274,982	-22,82670176	-43,00073882	
518	11,28	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	S		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Poste	Regular	705165,8586	7474249,478	-22,8269334	-43,00084655	
519	11,01	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Regulamentação	R-19		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	705063,1122	7474001,686	-22,82918306	-43,00181458	
520	11,00	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Advertência	A		1,40	1,10	-	1,54	Bom	2	Madeira	Bom	705060,5907	7473995,612	-22,8292382	-43,00183834	

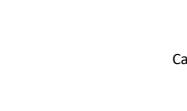
CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
521	10,68	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Regulamentação	R-19		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Bom	704852,9173	7473746,923	-22,83150877	-43,00382826	
522	10,38	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Regulamentação	R-19		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	704651,6534	7473520,992	-22,83357306	-43,00575881	
523	10,29	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Advertência	A-33a		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Poste	Regular	704592,7833	7473454,848	-22,8341774	-43,0063235	
524	10,06	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	S		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Poste	Regular	704431,3089	7473289,975	-22,83568558	-43,0078746	
525	9,98	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Poste	Regular	704388,0977	7473223,692	-22,83628926	-43,00828677	
526	9,87	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Madeira	Regular	704314,898	7473147,524	-22,83698584	-43,00898974	
527	9,76	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Madeira	Regular	704237,2101	7473059,681	-22,83778836	-43,0097349	
528	9,69	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Apoio Operacional	IP		1,20	0,90	-	1,08	Bom	2	Madeira	Regular	704193,0713	7473010,453	-22,83823817	-43,01015836	
529	9,49	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Serviços Auxiliares	MP		0,50	1,50	-	0,75	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	704050,2046	7472874,989	-22,83947855	-43,01153216	
530	9,49	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Sinalização de Orientação	OCm		1,20	1,10	-	1,32	Bom	2	Madeira	Regular	704049,3356	7472874,221	-22,83948559	-43,01154052	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
531	9,45	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Sinalização de Identificação	II		1,20	0,90	-	1,08	Bom	2	Madeira	Regular	704015,0966	7472846,545	-22,83973962	-43,01187039	
532	9,36	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	703944,4172	7472790,432	-22,84025481	-43,01255148	
533	9,35	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	703936,0861	7472783,484	-22,84031856	-43,01263172	
534	9,33	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MP		0,50	1,50	-	0,75	Ruim	1	Fixada na estrutura	Regular	703926,9314	7472775,565	-22,84039116	-43,01271985	
535	9,17	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Madeira	Regular	703802,7286	7472674,402	-22,84131958	-43,01391639	
536	9,15	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	703786,9941	7472657,617	-22,84147303	-43,01406746	
537	9,07	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Advertência	A-33a		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Poste	Bom	703723,3468	7472605,259	-22,84195346	-43,01468056	
538	8,99	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Sinalização de Orientação	OF		1,20	0,90	-	1,08	Regular	1	Semipórtico	Regular	703661,3452	7472557,939	-22,8423882	-43,0152783	
539	8,96	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Madeira	Regular	703637,6177	7472535,523	-22,84259346	-43,01550648	
540	8,94	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-33a		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Madeira	Regular	703619,2495	7472523,43	-22,84270487	-43,01568382	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
541	8,91	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Advertência	A-33a		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Poste	Bom	703600,4668	7472503,465	-22,84288739	-43,01586416	
542	8,83	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-2a		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Madeira	Regular	703539,1992	7472455,825	-22,84332494	-43,01645471	
543	8,57	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-13b		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Madeira	Regular	703372,2565	7472262,631	-22,84508938	-43,01805558	
544	8,55	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Madeira	Regular	703359,4755	7472243,705	-22,8452618	-43,0181776	
545	8,55	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-2		0,80	0,80	-	0,64	Regular	1	Poste	Regular	703358,5823	7472242,229	-22,84527524	-43,01818611	
546	8,53	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-1		0,80	0,33	-	0,26	Regular	1	Madeira	Regular	703347,3184	7472223,005	-22,84545017	-43,01829332	
547	8,53	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Madeira	Regular	703347,691	7472222,654	-22,84545329	-43,01828964	
548	7,98	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-25b		-	-	0,80	0,63	Regular	1	Madeira	Ruim	703076,8941	7471751,479	-22,84973997	-43,02086588	
549	7,97	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Poste	Regular	703074,884	7471738,091	-22,84986108	-43,02088371	
550	7,76	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Apoio Operacional	IP		1,40	0,80	-	1,12	Bom	2	Madeira	Coberto	702982,0589	7471551,9	-22,8515533	-43,02176361	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
551	7,67	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Sinalização de Identificação	II		1,20	0,90	-	1,08	Bom	2	Madeira	Regular	702934,9807	7471466,452	-22,85233044	-43,02221106	
552	7,60	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Serviços Auxiliares	MP		0,50	1,50	-	0,75	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	702888,4215	7471415,895	-22,85279252	-43,02265801	
553	7,60	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Apoio Operacional	IP		1,20	0,90	-	1,08	Bom	2	Madeira	Regular	702888,4947	7471415,637	-22,85279484	-43,02265726	
554	7,57	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R		1,20	0,90	-	1,08	Bom	1	Madeira	Regular	702866,5383	7471390,01	-22,85302886	-43,0228678	
555	7,54	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Serviços Auxiliares	MP		0,50	1,50	-	0,75	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	702856,8922	7471368,999	-22,85321972	-43,02295902	
556	7,54	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Madeira	Regular	702852,9517	7471371,511	-22,85319752	-43,02299774	
557	7,54	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Sinalização de Orientação	OR		1,20	0,50	-	0,60	Bom	2	Madeira	Regular	702856,4165	7471368,599	-22,85322339	-43,02296361	
558	7,51	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Sinalização de Orientação	OCs		1,20	1,10	-	1,32	Ruim	2	Madeira	Regular	702836,6832	7471344,305	-22,85344511	-43,02315267	
559	7,50	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Apoio Operacional	IP		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Poste	Bom	702836,3376	7471335,826	-22,8535217	-43,02315493	
560	7,34	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Apoio Operacional	IP		1,20	1,10	-	1,32	Bom	2	Madeira	Regular	702747,6902	7471204,392	-22,85471904	-43,02400133	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
561	7,25	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MP		0,50	1,50	-	0,75	Regular	1	Fixada na estrutura	Regular	702691,538	7471136,899	-22,85533518	-43,02453954	
562	7,25	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Sinalização de Orientação	OCs		1,20	0,90	-	1,08	Bom	2	Madeira	Bom	702691,506	7471136,189	-22,85534159	-43,02453976	
563	7,21	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Atrativos Turísticos	TAD		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Poste	Regular	702666,7907	7471103,143	-22,85564292	-43,02477621	
564	7,17	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Advertência	A-32a		0,60	1,10	-	0,66	Regular	1	Madeira	Regular	702643,3302	7471073,744	-22,85591118	-43,02500092	
565	7,13	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Bom	702613,1424	7471040,296	-22,85621681	-43,02529064	
566	7,06	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	S		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Poste	Regular	702564,2712	7470989,372	-22,85668247	-43,02576009	
567	6,97	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Poste	Bom	702505,6588	7470918,119	-22,85733284	-43,02632179	
568	6,92	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	702474,4992	7470888,155	-22,85760713	-43,02662143	
569	6,91	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Apoio Operacional	IP		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Poste	Regular	702465,7549	7470878,144	-22,85769857	-43,02670531	
570	6,86	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	702435,5596	7470839,823	-22,85804818	-43,02699447	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
571	6,82	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Apoio Operacional	IP		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Poste	Regular	702403,9636	7470808,417	-22,85833555	-43,02729818	
572	6,69	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-33a		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Poste	Regular	702320,2291	7470714,911	-22,85918985	-43,02810174	
573	6,63	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	S		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Poste	Regular	702274,675	7470674,483	-22,85956034	-43,02854026	
574	6,63	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	0,80	0,63	Ruim	1	Poste	Regular	702274,675	7470674,483	-22,85956034	-43,02854026	
575	6,59	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-33a		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Poste	Regular	702247,0905	7470657,454	-22,85971741	-43,02880677	
576	6,29	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-4a		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Poste	Regular	701957,9753	7470587,96	-22,8603797	-43,03161429	
577	6,20	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Madeira	Regular	701868,7294	7470561,431	-22,86062996	-43,03248029	
578	6,18	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Madeira	Coberto	701851,4524	7470552,714	-22,86071075	-43,03264747	
579	6,17	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Madeira	Coberto	701842,6668	7470546,505	-22,86076786	-43,03273225	
580	6,17	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Madeira	Coberto	701837,512	7470542,153	-22,86080777	-43,0327819	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
581	5,92	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Poste	Bom	701776,2288	7470304,29	-22,86296265	-43,03334802	
582	5,66	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Sinalização de Orientação	OCs		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Poste	Regular	701610,7004	7470110,478	-22,86473236	-43,03493547	
583	5,63	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	S		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Madeira	Regular	701592,5816	7470094,222	-22,86488131	-43,03510988	
584	5,08	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Regulamentação	R-19		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	701160,2059	7469743,382	-22,86810077	-43,0392768	
585	5,04	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Sinalização de Orientação	OCm		1,20	1,10	-	1,32	Bom	1	Semiportico	Bom	701135,5604	7469724,039	-22,86827836	-43,03951441	
586	4,97	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	S		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Madeira	Regular	701080,9644	7469677,667	-22,86870358	-43,04004031	
587	4,92	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Poste	Bom	701043,0442	7469642,197	-22,86902836	-43,04040516	
588	4,90	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Coberto	701026,7569	7469636,365	-22,86908297	-43,04056309		
589	4,85	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Regulamentação	R-19		-	-	0,80	0,63	Regular	1	Poste	Regular	700986,0347	7469607,23	-22,8693509	-43,04095606	
590	4,79	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Madeira	Regular	700930,2328	7469577,206	-22,86962866	-43,04149584	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
591	4,77	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Madeira	Regular	700916,8708	7469567,999	-22,86971338	-43,04162483	
592	4,76	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Madeira	Coberto	700907,1227	7469560,22	-22,86978478	-43,0417188	
593	4,75	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Madeira	Coberto	700898,102	7469552,031	-22,8698598	-43,04180563	
594	4,74	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Madeira	Coberto	700887,2143	7469541,438	-22,86995674	-43,04191033	
595	4,72	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Madeira	Regular	700878,7011	7469531,275	-22,87004952	-43,04199196	
596	4,71	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-32a		0,60	1,20	-	0,72	Regular	2	Perfil Metalico (I/C)	Regular	700868,3207	7469515,82	-22,8701903	-43,04209109	
597	4,69	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Regulamentação	R-5a		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Poste	Regular	700864,4902	7469502,521	-22,87031083	-43,04212669	
598	4,67	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Serviços Auxiliares	MP		0,50	1,50	-	0,75	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	700849,4828	7469479,494	-22,87052052	-43,04226992	
599	4,67	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Madeira	Regular	700849,6168	7469479,319	-22,87052208	-43,0422686	
600	4,67	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Madeira	Regular	700849,1809	7469479,337	-22,87052197	-43,04227285	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
601	4,67	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Sinalização de Orientação	OCs		1,20	1,00	-	1,20	Bom	2	Madeira	Bom	700849,5562	7469479,019	-22,8705248	-43,04226915	
602	4,67	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Madeira	Regular	700848,9359	7469479,31	-22,87052225	-43,04227523	
603	4,67	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Sinalização de Orientação	OF		1,20	0,90	-	1,08	Bom	2	Madeira	Bom	700849,4237	7469478,058	-22,87053349	-43,04227031	
604	4,59	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-2b		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Madeira	Regular	700809,855	7469410,238	-22,87115053	-43,04264705	
605	4,46	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Madeira	Coberto	700743,5077	7469311,65	-22,87204858	-43,04328071	
606	4,45	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Madeira	Regular	700736,922	7469306,925	-22,87209203	-43,04334426	
607	4,44	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Madeira	Regular	700732,1586	7469303,867	-22,87212021	-43,04339028	
608	4,44	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Poste	Regular	700730,883	7469296,719	-22,87218489	-43,04340178	
609	4,40	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Poste	Regular	700696,6756	7469283,745	-22,87230613	-43,04373339	
610	4,38	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Poste	Regular	700677,6935	7469282,583	-22,87231889	-43,04391818	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
611	4,34	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Bom	1	Poste	Regular	700638,6199	7469280,199	-22,87234509	-43,04429857	
612	4,27	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Sinalização de Orientação	OF		1,20	0,90	-	1,08	Ruim	1	Semiportico	Regular	700568,4519	7469293,762	-22,87223105	-43,04498397	
613	4,16	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	S		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Fixada na estrutura	Regular	700456,2222	7469302,279	-22,8721676	-43,04607852	
614	4,14	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-2a		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Poste	Regular	700435,5086	7469302,457	-22,87216846	-43,04628036	
615	4,08	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Sinalização de Orientação	OCs		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Poste	Bom	700379,9944	7469305,363	-22,87214888	-43,04682161	
616	4,03	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Poste	Bom	700323,0726	7469305,467	-22,87215475	-43,04737621	
617	3,41	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-2a		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Madeira	Regular	699754,5595	7469094,86	-22,8741241	-43,05288814	
618	3,27	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Sinalização de Orientação	OCs		1,20	0,90	-	1,08	Ruim	2	Madeira	Regular	699632,2218	7469026,291	-22,87475776	-43,05407127	
619	3,12	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Regulamentação	R-19-60		-	-	0,80	0,63	Regular	1	Poste	Regular	699552,1768	7468898,158	-22,87592413	-43,05483469	
620	3,12	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-32a		0,80	0,80	-	0,64	Regular	1	Madeira	Regular	699548,3587	7468898,554	-22,87592101	-43,05487194	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
621	3,06	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Serviços Auxiliares	MP		0,50	1,50	-	0,75	Bom	1	Fixada na estrutura	Regular	699525,4678	7468844,26	-22,87641392	-43,05508799	
622	3,06	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Madeira	Regular	699524,4248	7468844,023	-22,87641619	-43,05509812	
623	3,06	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Sinalização de Orientação	OCs		1,20	0,90	-	1,08	Bom	2	Madeira	Bom	699524,5146	7468843,605	-22,87641995	-43,05509719	
624	3,06	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Madeira	Regular	699523,154	7468844,013	-22,87641643	-43,0551105	
625	3,06	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Serviços Auxiliares	MA		0,50	0,50	-	0,25	Regular	1	Madeira	Regular	699522,056	7468843,809	-22,8764184	-43,05512117	
626	3,05	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Advertência	A-33a		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Madeira	Regular	699520,2169	7468833,437	-22,87651226	-43,05513776	
627	3,00	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	S		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Madeira	Regular	699497,0506	7468785,501	-22,87694781	-43,05535731	
628	2,97	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Central	Sinalização de Localização	IL-1		0,50	0,90	-	0,45	Regular	1	Poste	Bom	699492,712	7468761,607	-22,87716404	-43,05539651	
629	2,72	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-2b		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Madeira	Regular	699388,056	7468531,698	-22,87925222	-43,05638666	
630	2,68	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Madeira	Regular	699370,2783	7468490,879	-22,87962286	-43,05655463	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
631	2,38	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	ISA		0,60	0,60	-	0,36	Bom	1	Poste	Bom	699179,8714	7468271,565	-22,88162558	-43,05838172	
632	2,33	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Poste	Bom	699139,5003	7468237,115	-22,88194141	-43,05877066	
633	2,30	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-1b		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Poste	Bom	699121,0566	7468220,952	-22,88208953	-43,0589483	
634	2,07	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Sinalização de Localização	IL-1		0,40	0,50	-	0,20	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	698922,6028	7468188,834	-22,88240311	-43,06087787	
635	1,72	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-33a		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Poste	Bom	698586,8057	7468244,525	-22,88194018	-43,06415695	
636	1,66	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Poste	Bom	698525,9289	7468234,803	-22,88203518	-43,06474888	
637	1,28	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Sinalização de Orientação	OR		1,20	0,80	-	0,96	Bom	2	Perfil Metalico (I/C)	Bom	698156,0534	7468143,583	-22,88290259	-43,06834122	
638	1,25	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Advertência	A-20a		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Poste	Bom	698130,773	7468135,354	-22,88297988	-43,0685865	
639	1,16	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-27		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Poste	Bom	698043,7316	7468122,702	-22,8831044	-43,06943301	
640	1,07	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-4a		1,80	1,50	-	2,70	Bom	1	Semipórtico	Bom	697963,5274	7468148,037	-22,88288516	-43,07021775	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																					
Subtrecho:	-																					
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																					
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				Obs	
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas			
641	1,06	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Advertência	A-28		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	697951,8319	7468151,085	-22,88285902	-43,0703321		
642	0,95	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Regulamentação	R		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	697876,6312	7468224,045	-22,8822092	-43,07107416		
643	0,74	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Barreira/Defesa	Bom	697729,4901	7468370,237	-22,88090671	-43,07252652		
644	0,73	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Barreira/Defesa	Bom	697720,5023	7468371,342	-22,88089779	-43,07261424		
645	0,72	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Barreira/Defesa	Bom	697706,1367	7468372,018	-22,88089338	-43,0727543		
646	0,70	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Barreira/Defesa	Bom	697691,0971	7468371,988	-22,88089544	-43,07290084		
647	0,69	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Barreira/Defesa	Bom	697674,8079	7468370,228	-22,88091325	-43,07305933		
648	0,68	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Barreira/Defesa	Bom	697663,062	7468367,92	-22,88093547	-43,07317349		
649	0,66	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Barreira/Defesa	Bom	697651,1843	7468364,464	-22,88096808	-43,07328878		
650	0,65	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Barreira/Defesa	Bom	697633,9509	7468357,479	-22,88103318	-43,07345581		

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
651	0,56	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Barreira/Defesa	Bom	697564,4839	7468301,101	-22,88155038	-43,0741255	
652	0,55	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	MA		0,40	0,40	-	0,16	Bom	1	Barreira/Defesa	Bom	697559,2441	7468296,033	-22,88159676	-43,07417591	
653	0,19	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	ISA		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	697219,7062	7468292,832	-22,8816657	-43,07748391	
654	0,14	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Sinalização de Localização	IL-1		0,40	0,50	-	0,20	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	697163,2551	7468297,944	-22,8816262	-43,07803461	
655	0,11	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Regulamentação	R		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Poste	Bom	697140,4756	7468301,287	-22,88159871	-43,078257	
656	0,00	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	697027,0201	7468318,348	-22,88145803	-43,07936466	
657	-0,05	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696973,7594	7468320,191	-22,88144766	-43,07988386	
658	-0,11	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-4b		-	-	0,80	0,63	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696921,0086	7468323,096	-22,88142763	-43,08039822	
659	-0,11	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Regulamentação	R-5a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Poste	Bom	696915,2415	7468319,951	-22,88145671	-43,08045402	
660	-0,11	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Regulamentação	R-4a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Poste	Bom	696915,196	7468319,988	-22,88145638	-43,08045446	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
661	-0,14	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-4b		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Poste	Bom	696890,9514	7468324,464	-22,88141882	-43,08069127	
662	-0,17	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Sinalização de Orientação	OCm		1,50	1,30	-	1,95	Bom	1	Semiportico	Bom	696854,5817	7468326,329	-22,88140626	-43,08104589	
663	-0,23	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696799,1841	7468329,562	-22,88138358	-43,08158609	
664	-0,32	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696706,6325	7468333,665	-22,88135743	-43,08248842	
665	-0,40	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696624,5139	7468336,513	-22,88134136	-43,08328893	
666	-0,44	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696590,7526	7468339,101	-22,88132196	-43,08361822	
667	-0,48	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696550,178	7468342,069	-22,88129993	-43,08401395	
668	-0,53	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-60		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696501,6307	7468345,023	-22,88127896	-43,08448737	
669	-0,53	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696501,5985	7468344,986	-22,8812793	-43,08448768	
670	-0,57	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696452,4503	7468347,343	-22,88126379	-43,08496687	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
671	-0,62	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696403,862	7468349,911	-22,8812463	-43,08544063	
672	-0,69	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696342,3751	7468353,171	-22,88122408	-43,08604017	
673	-0,75	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Sinalização de Orientação	OF		1,50	1,20	-	1,80	Bom	1	Semiportico	Bom	696280,874	7468355,765	-22,88120788	-43,08663975	
674	-0,76	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696266,186	7468358,296	-22,88118675	-43,08678319	
675	-0,78	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-4b		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696247,3526	7468360,883	-22,8811656	-43,08696703	
676	-0,78	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-4a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696246,7526	7468357,338	-22,88119768	-43,08697243	
677	-0,81	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696221,3417	7468359,7	-22,88117933	-43,08722033	
678	-0,84	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-60		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696187,9024	7468362,397	-22,8811589	-43,0875465	
679	-0,88	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696143,1751	7468364,202	-22,88114785	-43,08798254	
680	-0,90	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-25d		-	-	0,90	0,71	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696127,8684	7468364,67	-22,88114542	-43,08813175	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
681	-0,96	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	696070,211	7468367,28	-22,88112861	-43,08869389	
682	-1,05	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6c		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695978,3471	7468371,47	-22,88110154	-43,08958953	
683	-1,05	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695978,3101	7468371,398	-22,88110219	-43,08958988	
684	-1,13	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-33b		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695901,5387	7468375,123	-22,88107755	-43,0903384	
685	-1,26	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695765,5251	7468382,583	-22,88102611	-43,09166465	
686	-1,29	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-25d		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695737,2725	7468383,003	-22,88102562	-43,09193999	
687	-1,35	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695678,6905	7468386,942	-22,88099691	-43,09251131	
688	-1,44	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695587,1907	7468391,35	-22,8809678	-43,09340343	
689	-1,50	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695525,2721	7468394,309	-22,88094833	-43,09400713	
690	-1,57	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695457,2709	7468397,598	-22,88092657	-43,09467014	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
691	-1,66	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Regulamentação	R-4a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695364,9589	7468398,288	-22,88093112	-43,09556971	
692	-1,67	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-4b		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695361,4211	7468401,935	-22,88089861	-43,09560464	
693	-1,67	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695361,4004	7468401,978	-22,88089822	-43,09560485	
694	-1,70	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Sinalização de Orientação	OR		1,50	1,20	-	1,80	Bom	1	Semiporíco	Bom	695333,173	7468402,657	-22,88089538	-43,09587998	
695	-1,72	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-33b		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695308,6362	7468404,392	-22,88088258	-43,09611928	
696	-1,72	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695308,6258	7468404,436	-22,88088219	-43,09611939	
697	-1,79	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695238,4541	7468407,684	-22,88086105	-43,09680354	
698	-1,83	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695198,2188	7468410,087	-22,88084405	-43,0971959	
699	-1,89	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695141,1165	7468413,219	-22,88082243	-43,09775269	
700	-1,96	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695064,1394	7468418,146	-22,88078692	-43,09850337	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
701	-2,01	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	695015,9138	7468420,777	-22,88076878	-43,09897361	
702	-2,09	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694939,7641	7468424,835	-22,88074102	-43,09971611	
703	-2,21	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694821,0945	7468430,993	-22,88069924	-43,10087319	
704	-2,21	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-33b		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694821,0624	7468430,962	-22,88069952	-43,1008735	
705	-2,30	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	ISA		1,20	1,20	-	1,44	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694734,3546	7468435,813	-22,88066581	-43,10171899	
706	-2,30	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694728,7071	7468436,159	-22,88066335	-43,10177406	
707	-2,37	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694654,5684	7468439,496	-22,88064184	-43,10249688	
708	-2,46	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694566,3436	7468444,342	-22,88060835	-43,10335715	
709	-2,57	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-60		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694457,0216	7468449,629	-22,88057332	-43,10442304	
710	-2,79	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Sinalização de Orientação	OD		2,20	1,80	-	3,96	Bom	2	Portico	Bom	694244,0688	7468459,799	-22,88050623	-43,10649931	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia:	RJ-104																				
Subtrecho:	-																				
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																				
Nº de Identificação	Localização Quilométrica	Via	Pista	Sentido	Lado	Tipo	Subtipo	Foto	Dimensões			Área	Estado de Conservação	Suportes			Localização				
									Larg.	Alt.	Diâmetro			Nº de Suportes	Tipo de suporte	Estado de Conservação	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas		Obs
711	-2,84	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Regulamentação	R-19-60		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Poste	Bom	694185,1051	7468460,05	-22,8805108	-43,10707388	
712	-2,84	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Regulamentação	R-15		-	-	1,20	0,94	Bom	1	Poste	Bom	694185,1309	7468460,012	-22,88051114	-43,10707363	
713	-2,87	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-19-40		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694161,57	7468460,815	-22,88050662	-43,1073033	
714	-2,87	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694161,53	7468460,775	-22,88050699	-43,10730369	
715	-2,88	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Esquerda	Regulamentação	R-12		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Poste	Bom	694144,8997	7468456,564	-22,88054694	-43,1074652	
716	-2,98	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Regulamentação	R-6a		-	-	1,00	0,79	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694051,7035	7468449,296	-22,88062337	-43,10837239	
717	-3,02	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Serviços Auxiliares	ISA		0,80	0,80	-	0,64	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	694009,231	7468443,947	-22,88067659	-43,10878558	
718	-3,06	Expressa	Pista Dupla Segregada	Decrescente	Direita	Advertência	A-33b		1,00	1,00	-	1,00	Bom	1	Fixada na estrutura	Bom	693965,4893	7468437,777	-22,88073736	-43,10921102	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINEAR

Rodovia:	RJ-104																	
Subtrecho:	-																	
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																	
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	Código	Cor	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final				
	km inicial	km final								Coordenadas UTM	Coordenadas geográficas	E	N	Latitude	Longitude	E	N	Obs
1	-2,90	0,01	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	2.910,53	Ruim	694257,16792	7468435,39576	-22,88073	-43,10637	697162,55288	7468281,24820	-22,88178	-43,07804	Trecho da Alameda São Boaventura
2	-2,90	0,00	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	2.899,54	Regular	694257,33739	7468437,21272	-22,88071	-43,10637	697152,15108	7468285,91766	-22,88174	-43,07814	Trecho da Alameda São Boaventura
3	-2,90	-0,10	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-2	Branca	2.800,80	Bom	694257,79742	7468438,68121	-22,88070	-43,10636	697054,46397	7468293,05241	-22,88168	-43,07909	Trecho da Alameda São Boaventura
4	-0,17	1,13	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	1.292,34	Bom	696988,32145	7468299,22305	-22,88164	-43,07974	698143,14135	7468114,19222	-22,88317	-43,06846	
5	-0,10	4,06	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	4.161,83	Bom	697054,46977	7468293,07964	-22,88168	-43,07909	700487,56945	7469284,54485	-22,87232	-43,04577	
6	0,05	1,22	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	1.164,98	Bom	697206,44037	7468278,20695	-22,88180	-43,07761	698234,09468	7468131,95587	-22,88300	-43,06758	
7	1,30	4,06	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	2.760,48	Bom	698308,63127	7468159,48212	-22,88274	-43,06686	700488,08877	7469287,14145	-22,87230	-43,04577	
8	1,57	2,89	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	1.327,61	Ruim	698564,62383	7468225,23866	-22,88212	-43,06437	699521,71102	7468800,84191	-22,87681	-43,05512	
9	3,18	3,26	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	77,39	Bom	699668,29355	7469032,34278	-22,87470	-43,05372	699735,41767	7469067,48071	-22,87437	-43,05307	
10	3,26	3,55	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LCO	Branca	292,71	Bom	699735,56265	7469067,49336	-22,87437	-43,05307	700000,66138	7469192,03832	-22,87322	-43,05050	
11	3,55	4,06	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	513,31	Ruim	700000,68126	7469192,07660	-22,87322	-43,05050	700487,15399	7469281,11734	-22,87235	-43,04577	
12	4,06	4,21	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	144,21	Regular	700488,48759	7469284,36086	-22,87233	-43,04576	700633,38019	7469270,47077	-22,87243	-43,04435	
13	4,06	4,24	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	175,58	Regular	700488,90816	7469287,09459	-22,87230	-43,04576	700664,42079	7469269,42069	-22,87244	-43,04405	
14	4,11	4,18	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	65,56	Regular	700537,55111	7469275,84775	-22,87240	-43,04528	700602,64783	7469270,85810	-22,87243	-43,04465	
15	4,24	4,30	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	58,87	Ruim	700664,42079	7469269,42069	-22,87244	-43,04405	700723,64036	7469283,29743	-22,87231	-43,04347	
16	4,27	4,34	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LCO	Branca	67,04	Regular	700697,39785	7469271,53400	-22,87242	-43,04372	700761,03141	7469300,14708	-22,87215	-43,04311	
17	4,30	4,74	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	442,49	Regular	700723,64036	7469283,29743	-22,87231	-43,04347	701008,96666	7469601,43135	-22,86940	-43,04073	
18	4,40	4,45	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LCO	Branca	51,54	Regular	700809,19231	7469346,07264	-22,87173	-43,04265	700834,96051	7469391,73549	-22,87131	-43,04240	
19	4,45	4,53	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	75,48	Regular	700834,96051	7469391,73549	-22,87131	-43,04240	700868,69459	7469458,87882	-22,87070	-43,04208	
20	4,51	4,53	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	26,86	Ruim	700857,91710	7469441,20149	-22,87087	-43,04218	700869,99940	7469464,81648	-22,87065	-43,04207	
21	4,74	4,77	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LCO	Branca	28,90	Regular	701008,96666	7469601,43135	-22,86940	-43,04073	701033,37222	7469618,80945	-22,86924	-43,04050	
22	4,95	7,07	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	2.121,64	Regular	701164,76919	7469736,81075	-22,86816	-43,03923	702666,41831	7471084,08772	-22,85582	-43,02478	
23	5,08	5,45	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	365,21	Ruim	701268,79684	7469828,82803	-22,86732	-43,03823	701558,22605	7470050,34165	-22,86528	-43,03544	
24	5,13	5,22	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	83,17	Ruim	701305,30676	7469860,43308	-22,86703	-43,03788	701369,60893	7469911,97882	-22,86655	-43,03726	
25	5,24	5,38	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	141,51	Regular	701386,12506	7469923,94329	-22,86644	-43,03710	701500,42755	7470007,21465	-22,86568	-43,03600	
26	5,42	5,59	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	163,33	Ruim	701538,52441	7470033,78576	-22,86543	-43,03563	701662,70173	7470140,91958	-22,86445	-43,03443	
27	5,45	5,53	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-2	Branca	84,56	Ruim	701558,22605	7470050,34165	-22,86528	-43,03544	701623,72617	7470104,48295	-22,86478	-43,03481	
28	5,53	5,56	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	25,31	Ruim	701623,72617	7470104,48295	-22,86478	-43,03481	701641,83238	7470122,18522	-22,86462	-43,03463	
29	5,80	5,84	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	36,76	Ruim	701787,31219	7470308,70294	-22,86292	-43,03324	701792,67779	7470345,08946	-22,86259	-43,03319	
30	6,09	6,15	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	59,04	Ruim	701889,78164	7470552,46290	-22,86071	-43,03227	701944,15817	7470568,16580	-22,86056	-43,03175	
31	6,12	6,28	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	164,75	Regular	701915,70383	7470563,04731	-22,86061	-43,03202	702075,91639	7470596,08044	-22,86029	-43,03047	
32	6,15	6,23	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	86,93	Regular	701944,15817	7470568,16580	-22,86056	-43,03175	702029,40962	7470585,21195	-22,86040	-43,03092	
33	6,28	6,40	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-2	Branca	115,19	Regular	702075,91639	7470596,08044	-22,86029	-43,03047	702189,28155	7470619,01030	-22,86007	-43,02936	
34	6,31	6,37	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	66,99	Ruim	702102,51418	7470599,37777	-22,86026	-43,03021	702168,32839	7470612,58527	-22,86013	-43,02957	
35	6,93	6,99	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	64,89	Ruim	702573,53722	7470977,89298	-22,85678	-43,02567	702616,56653	7471026,46215	-22,85634	-43,02526	
36	7,20	7,23	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LCO	Branca	34,04	Regular	702756,48802	7471181,84823	-22,85492	-43,02391	702779,24458	7471208,05850	-22,85468	-43,02369	

PROJETO BÁSICO FASE PRELIMINAR

RJ-104 – Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINEAR

Rodovia:	RJ-104																
Subtrecho:	-																
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	Código	Cor	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final			
	km inicial	km final								Coordenadas UTM	Coordenadas geográficas	E	N	Latitude	Longitude	Coordenadas UTM	Coordenadas geográficas
	37	7,23	7,25	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	20,13	Ruim	702779,24458	7471208,05850	-22,85468	-43,02369	702792,70913	7471223,12830	-22,85454
38	7,36	7,40	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	40,37	Ruim	702860,19768	7471303,56614	-22,85381	-43,02292	702885,91331	7471334,76076	-22,85353	-43,02267
39	7,39	7,45	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	56,57	Regular	702883,41048	7471328,41566	-22,85358	-43,02270	702918,14430	7471376,60085	-22,85314	-43,02236
40	7,46	7,48	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	22,12	Regular	702918,94132	7471383,63804	-22,85308	-43,02236	702930,43955	7471402,57640	-22,85291	-43,02225
41	7,48	7,55	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	73,28	Regular	702930,43955	7471402,57640	-22,85291	-43,02225	702963,03108	7471468,28232	-22,85231	-43,02194
42	7,69	9,74	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	2.046,15	Regular	703013,29100	7471601,16902	-22,85110	-43,02147	704319,11735	7473134,75768	-22,83710	-43,00895
43	7,87	7,89	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	24,28	Ruim	703096,60352	7471754,10595	-22,84971	-43,02067	703108,75413	7471775,30305	-22,84952	-43,02056
44	7,89	8,00	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	115,04	Ruim	703106,24148	7471774,27457	-22,84953	-43,02058	703163,56821	7471873,89961	-22,84862	-43,02004
45	7,89	7,93	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	39,20	Regular	703108,75413	7471775,30305	-22,84952	-43,02056	703128,52456	7471808,98506	-22,84921	-43,02037
46	7,93	7,98	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	50,03	Regular	703128,52456	7471808,98506	-22,84921	-43,02037	703153,51697	7471852,46212	-22,84882	-43,02013
47	7,98	8,11	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	132,00	Regular	703153,51697	7471852,46212	-22,84882	-43,02013	703218,77432	7471966,79367	-22,84778	-43,01951
48	8,04	8,25	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	211,25	Regular	703179,28050	7471901,70819	-22,84837	-43,01989	703284,64325	7472085,01057	-22,84670	-43,01889
49	8,11	8,18	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	70,04	Regular	703218,77432	7471966,79367	-22,84778	-43,01951	703253,76481	7472027,93998	-22,84722	-43,01918
50	8,18	8,22	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	38,10	Regular	703253,76481	7472027,93998	-22,84722	-43,01918	703272,49003	7472061,03387	-22,84692	-43,01900
51	8,30	8,36	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	54,30	Ruim	703310,98937	7472131,93615	-22,84628	-43,01864	703337,51504	7472179,33796	-22,84585	-43,01838
52	8,57	8,69	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	120,41	Regular	703447,89516	7472355,35232	-22,84424	-43,01733	703536,48032	7472434,68218	-22,84352	-43,01648
53	8,60	8,92	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	323,56	Ruim	703465,91416	7472376,52100	-22,84405	-43,01716	703712,52310	7472585,01205	-22,84214	-43,01478
54	8,89	8,95	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	54,81	Regular	703692,57393	7472566,30675	-22,84231	-43,01498	703734,29079	7472601,95773	-22,84198	-43,01457
55	8,92	9,38	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	465,13	Regular	703712,52310	7472585,01205	-22,84214	-43,01478	704073,19736	7472878,71054	-22,83944	-43,01131
56	8,95	8,99	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LCO	Branca	44,58	Regular	703734,29079	7472601,95773	-22,84198	-43,01457	703767,65010	7472631,58378	-22,84171	-43,01425
57	8,99	9,26	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	265,38	Regular	703767,65010	7472631,58378	-22,84171	-43,01425	703974,78736	7472797,47992	-22,84019	-43,01226
58	9,34	9,37	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LCO	Branca	24,14	Regular	704041,11113	7472850,94486	-22,83970	-43,01162	704059,83485	7472866,14942	-22,83956	-43,01144
59	9,98	10,12	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	135,21	Regular	704482,26103	7473314,73984	-22,83546	-43,00738	704571,86285	7473416,28272	-22,83453	-43,00652
60	9,98	10,12	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	133,51	Regular	704480,82348	7473318,14885	-22,83543	-43,00740	704570,04819	7473417,69848	-22,83452	-43,00654
61	9,99	10,11	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	126,55	Regular	704484,54210	7473319,46640	-22,83541	-43,00736	704568,44275	7473414,34614	-22,83455	-43,00656
62	10,48	10,64	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	157,73	Regular	704812,78700	7473692,83836	-22,83200	-43,00421	704917,80269	7473810,32907	-22,83093	-43,00320
63	11,04	11,06	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	19,42	Ruim	705144,67986	7474137,58524	-22,82795	-43,00104	705152,29088	7474155,71473	-22,82778	-43,00097
64	11,06	11,08	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	16,31	Regular	705159,43466	7474161,52437	-22,82773	-43,00090	705165,60818	7474176,70877	-22,82759	-43,00084
65	11,11	11,44	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	323,14	Regular	705173,83070	7474208,03549	-22,82731	-43,00076	705207,49496	7474532,85819	-22,82437	-43,00048
66	11,27	11,38	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	105,92	Ruim	705205,33299	7474368,51999	-22,82585	-43,00048	705209,42145	7474475,31019	-22,82489	-43,00045
67	11,48	11,58	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	98,38	Ruim	705200,69772	7474575,32575	-22,82399	-43,00055	705188,75897	7474672,99771	-22,82311	-43,00068
68	11,58	11,80	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	224,02	Regular	705188,75897	7474672,99771	-22,82311	-43,00068	705161,97323	7474895,39961	-22,82110	-43,00097
69	11,86	11,93	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	75,75	Regular	705154,14723	7474948,83986	-22,82062	-43,00105	705145,00897	7475024,12129	-22,81994	-43,00115
70	11,90	11,99	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	91,31	Ruim	705151,33694	7474996,73689	-22,82019	-43,00109	705140,02750	7475087,51866	-22,81937	-43,00121
71	12,06	12,14	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	86,15	Ruim	705130,88087	7475148,15417	-22,81882	-43,00131	705120,70520	7475233,86521	-22,81805	-43,00142
72	12,21	12,67	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	464,60	Regular	705114,26678	7475300,57317	-22,81745	-43,00149	705313,45823	7475659,49135	-22,81419	-42,99960

PROJETO BÁSICO FASE PRELIMINAR

RJ-104 – Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINEAR

Rodovia:	RJ-104																
Subtrecho:	-																
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	Código	Cor	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final			
	km inicial	km final								Coordenadas UTM	Coordenadas geográficas	E	N	Latitude	Longitude	Coordenadas UTM	Coordenadas geográficas
	73	12,22	12,81	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	591,99	Regular	705109,29014	7475308,88481	-22,81738	-43,00154	705422,85461	7475743,08134	-22,81342
74	12,22	12,78	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	562,01	Regular	705111,42648	7475309,27513	-22,81737	-43,00152	705400,88474	7475722,37453	-22,81361	-42,99875
75	12,67	12,98	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	311,36	Regular	705310,30968	7475658,76125	-22,81419	-42,99963	705546,58402	7475864,74852	-22,81230	-42,99735
76	12,78	12,81	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-2	Branca	28,83	Regular	705400,88474	7475722,37453	-22,81361	-42,99875	705423,59922	7475741,02629	-22,81344	-42,99853
77	12,86	13,73	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	876,19	Regular	705458,62274	7475775,38694	-22,81312	-42,99820	706177,74806	7476233,02094	-22,80890	-42,99125
78	13,08	13,67	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	595,26	Regular	705609,43353	7475938,84320	-22,81163	-42,99675	706126,04858	7476204,95202	-22,80916	-42,99175
79	13,74	14,72	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	982,33	Regular	706183,06288	7476235,69801	-22,80888	-42,99120	707096,24703	7476508,74355	-22,80630	-42,98235
80	13,85	13,95	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	101,66	Ruim	706285,76717	7476283,95003	-22,80843	-42,99021	706376,23970	7476330,34383	-22,80800	-42,98933
81	14,61	14,74	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LCO	Branca	126,13	Regular	706984,43248	7476509,66347	-22,80631	-42,98344	707110,05710	7476506,16292	-22,80632	-42,98221
82	14,72	15,45	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	729,19	Bom	707096,24703	7476508,74355	-22,80630	-42,98235	707811,66630	7476409,21563	-22,80711	-42,97537
83	14,74	15,38	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	649,24	Bom	707110,05710	7476506,16292	-22,80632	-42,98221	707747,73041	7476429,10585	-22,80694	-42,97599
84	15,45	15,56	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	108,22	Ruim	707811,66630	7476409,21563	-22,80711	-42,97537	707918,07371	7476381,65572	-22,80735	-42,97433
85	15,56	16,47	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	908,31	Bom	707918,07371	7476381,65572	-22,80735	-42,97433	708769,75830	7476690,57530	-22,80445	-42,96607
86	15,69	15,76	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	67,85	Regular	708054,54533	7476382,27163	-22,80732	-42,97300	708121,87254	7476399,31403	-22,80716	-42,97234
87	15,81	15,86	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	44,94	Regular	708169,99552	7476417,67205	-22,80699	-42,97188	708211,47819	7476435,66240	-22,80682	-42,97148
88	15,92	16,04	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	118,24	Ruim	708270,97165	7476464,43303	-22,80655	-42,97090	708379,10340	7476512,15235	-22,80611	-42,96985
89	16,04	16,39	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	354,04	Bom	708379,10340	7476512,15235	-22,80611	-42,96985	708704,11995	7476655,54883	-22,80478	-42,96671
90	16,21	16,30	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	92,00	Ruim	708533,72869	7476578,06255	-22,80550	-42,96836	708617,89841	7476615,49429	-22,80515	-42,96754
91	16,39	16,58	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-2	Branca	186,36	Bom	708704,11995	7476655,54883	-22,80478	-42,96671	708865,87159	7476751,79513	-22,80389	-42,96515
92	16,45	16,59	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	138,42	Ruim	708754,55124	7476678,24867	-22,80456	-42,96622	708872,67127	7476754,45943	-22,80386	-42,96508
93	16,48	17,04	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	556,99	Regular	708782,43961	7476697,38307	-22,80439	-42,96595	709236,40786	7477021,09602	-22,80141	-42,96157
94	16,58	16,71	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	125,82	Regular	708865,87159	7476751,79513	-22,80389	-42,96515	708967,65335	7476824,94183	-22,80321	-42,96417
95	17,04	17,51	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	466,84	Bom	709236,40786	7477021,09602	-22,80141	-42,96157	709586,52220	7477331,21205	-22,79857	-42,95821
96	17,36	22,14	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	4.772,82	Ruim	709482,72669	7477236,46685	-22,79943	-42,95920	712748,74438	7480242,30485	-22,77189	-42,92781
97	17,43	17,66	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	228,29	Ruim	709533,14063	7477279,15423	-22,79904	-42,95872	709702,65722	7477431,71130	-22,79764	-42,95709
98	17,51	17,83	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	321,54	Ruim	709586,52220	7477331,21205	-22,79857	-42,95821	709840,98818	7477521,99051	-22,79681	-42,95575
99	17,83	18,29	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	466,67	Bom	709840,98818	7477521,99051	-22,79681	-42,95575	710260,61720	7477726,11291	-22,79492	-42,95170
100	18,07	18,21	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	145,16	Ruim	710058,14539	7477623,70131	-22,79587	-42,95365	710188,63814	7477687,31203	-22,79528	-42,95239
101	18,29	18,71	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	419,08	Regular	710260,61720	7477726,11291	-22,79492	-42,95170	710645,75937	7477888,35498	-22,79340	-42,94797
102	18,71	22,14	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	3.424,95	Regular	710645,75937	7477888,35498	-22,79340	-42,94797	712748,73174	7480242,38105	-22,77189	-42,92781
103	18,97	19,57	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	600,30	Ruim	710880,39516	7477982,97624	-22,79252	-42,94570	711420,30183	7478248,39068	-22,79006	-42,94048
104	20,30	20,61	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	312,26	Ruim	711887,42508	7478809,51256	-22,78493	-42,93600	711929,98873	7479121,09390	-22,78211	-42,93563
105	20,61	20,74	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LCO	Branca	131,00	Ruim	711929,98873	7479121,09390	-22,78211	-42,93563	711935,90228	7479251,50693	-22,78093	-42,93559
106	20,74	21,87	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	1.132,17	Ruim	711935,90228	7479251,50693	-22,78093	-42,93559	712496,50348	7480171,41675	-22,77256	-42,93026
107	22,14	22,22	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	LMS-2	Branca	86,62	Regular	712748,15479	7480245,71532	-22,77186	-42,92782	712834,70303	7480248,54684	-22,77182	-42,92698
108	22,00	18,66	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	3.335,80	Regular	712574,15244	7480214,89574	-22,77216	-42,92951	710557,03540	7477871,64449	-22,79357	-42,94883

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINEAR

Rodovia:	RJ-104																
Subtrecho:	-																
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	Código	Cor	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final			
	km inicial	km final								Coordenadas UTM	Coordenadas geográficas	Latitude	Longitude	Coordenadas UTM	Coordenadas geográficas	Latitude	Longitude
109	21,92	21,48	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	440,39	Ruim	712499,08405	7480188,35066	-22,77241	-42,93024	712174,11209	7479901,18371	-22,77504	-42,93336
110	20,56	19,45	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	1.112,35	Regular	711913,96920	7479036,13651	-22,78288	-42,93578	711282,89289	7478172,70362	-22,79076	-42,94180
111	20,08	19,96	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	116,77	Ruim	711740,99267	7478595,44559	-22,78688	-42,93740	711660,09362	7478511,23839	-22,78765	-42,93818
112	19,45	19,33	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-2	Branca	119,10	Regular	711282,89289	7478172,70362	-22,79076	-42,94180	711174,82025	7478123,56943	-22,79121	-42,94285
113	19,40	18,95	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	455,50	Regular	711237,89014	7478152,48981	-22,79094	-42,94224	710816,04308	7477980,97965	-22,79255	-42,94632
114	19,33	18,89	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	445,74	Regular	711174,82025	7478123,56943	-22,79121	-42,94285	710761,36959	7477956,88397	-22,79277	-42,94685
115	18,95	18,70	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LCO	Branca	249,69	Ruim	710816,04308	7477980,97965	-22,79255	-42,94632	710584,67216	7477887,27994	-22,79342	-42,94856
116	18,89	18,82	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-2	Branca	62,73	Regular	710761,36959	7477956,88397	-22,79277	-42,94685	710703,24809	7477933,29149	-22,79299	-42,94741
117	18,82	18,72	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	100,42	Regular	710703,24809	7477933,29149	-22,79299	-42,94741	710610,04422	7477895,91238	-22,79334	-42,94832
118	18,44	18,10	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	342,26	Regular	710353,04991	7477778,54211	-22,79443	-42,95080	710045,24827	7477628,85897	-22,79582	-42,95378
119	17,58	17,31	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	273,11	Regular	709603,40887	7477361,84053	-22,79829	-42,95805	709400,84024	7477178,67033	-22,79997	-42,95999
120	17,30	16,61	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	688,62	Regular	709397,35087	7477171,82005	-22,80003	-42,96003	708845,06247	7476761,99395	-22,80380	-42,96535
121	16,50	12,90	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	3.603,53	Regular	708755,50786	7476702,40775	-22,80435	-42,96621	705453,09952	7475782,07209	-22,81306	-42,99825
122	16,30	15,68	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	619,82	Bom	708575,45331	7476610,53617	-22,80520	-42,96796	707999,78060	7476391,18663	-22,80725	-42,97353
123	16,19	16,13	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	62,93	Regular	708477,92480	7476570,17928	-22,80557	-42,96890	708420,25685	7476544,67017	-22,80581	-42,96946
124	16,13	15,98	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LCO	Branca	148,06	Bom	708420,25685	7476544,67017	-22,80581	-42,96946	708285,06779	7476484,45826	-22,80637	-42,97077
125	15,98	15,70	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	282,77	Regular	708285,06779	7476484,45826	-22,80637	-42,97077	708019,97220	7476394,46036	-22,80722	-42,97334
126	15,44	14,79	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	646,89	Bom	707764,07198	7476441,35677	-22,80683	-42,97583	707125,05220	7476522,54053	-22,80617	-42,98207
127	15,33	13,92	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	1.415,62	Regular	707665,02159	7476473,35940	-22,80655	-42,97680	706300,04131	7476307,12704	-22,80822	-42,99007
128	14,54	14,25	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	291,06	Bom	706872,02417	7476536,32497	-22,80608	-42,98453	706592,13793	7476457,70463	-22,80682	-42,98725
129	14,25	14,07	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LCO	Branca	171,53	Ruim	706592,13793	7476457,70463	-22,80682	-42,98725	706439,36327	7476379,78469	-22,80754	-42,98873
130	14,07	13,88	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	191,66	Regular	706439,36327	7476379,78469	-22,80754	-42,98873	706268,60604	7476292,80220	-22,80835	-42,99038
131	13,92	13,84	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-2	Branca	77,27	Bom	706300,04131	7476307,12704	-22,80822	-42,99007	706231,17821	7476272,06514	-22,80854	-42,99074
132	13,88	13,77	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LCO	Branca	115,93	Ruim	706268,60604	7476292,80220	-22,80835	-42,99038	706165,33310	7476240,22090	-22,80884	-42,99138
133	13,84	12,95	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	892,90	Bom	706231,17821	7476272,06514	-22,80854	-42,99074	705483,47820	7475818,74644	-22,81273	-42,99796
134	13,77	13,49	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	275,54	Regular	706165,33310	7476240,22090	-22,80884	-42,99138	705910,67213	7476137,65174	-22,80980	-42,99384
135	12,95	12,91	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-2	Branca	32,16	Regular	705483,47820	7475818,74644	-22,81273	-42,99796	705462,25284	7475794,60544	-22,81295	-42,99816
136	12,89	12,26	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	624,20	Regular	705444,93333	7475773,10225	-22,81314	-42,99833	705102,56529	7475312,14804	-22,81735	-43,00160
137	12,26	11,82	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	439,28	Regular	705103,46429	7475307,69810	-22,81739	-43,00159	705155,15925	7474871,51189	-22,82132	-43,00103
138	12,16	12,02	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	135,92	Ruim	705113,75701	7475209,46023	-22,81827	-43,00148	705129,95455	7475074,48472	-22,81949	-43,00131
139	11,85	11,76	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	87,87	Ruim	705149,80482	7474905,21942	-22,82102	-43,00109	705160,66374	7474818,01319	-22,82180	-43,00097
140	11,76	11,62	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	144,13	Regular	705160,66374	7474818,01319	-22,82180	-43,00097	705178,20186	7474674,93901	-22,82309	-43,00078
141	11,76	11,51	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	252,33	Ruim	705162,20063	7474815,42923	-22,82182	-43,00096	705192,53672	7474564,90716	-22,82408	-43,00063
142	11,41	11,30	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	108,63	Regular	705197,33026	7474464,95426	-22,82498	-43,00057	705190,69117	7474356,49757	-22,82596	-43,00062
143	11,39	11,30	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	85,19	Regular	705195,21078	7474441,42472	-22,82520	-43,00059	705188,85781	7474356,56051	-22,82596	-43,00064
144	11,38	11,32	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	66,84	Ruim	705198,04660	7474439,69886	-22,82521	-43,00056	705193,70849	7474373,00916	-22,82581	-43,00059

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINEAR

Rodovia:	RJ-104																	
Subtrecho:	-																	
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																	
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	Código	Cor	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final				
	km inicial	km final								Coordenadas UTM	Coordenadas geográficas	E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude
145	11,20	11,18	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LCO	Branca	26,44	Ruim	705169,68825	7474261,53742	-22,82682	-43,00081	705164,67789	7474235,57685	-22,82706	-43,00086	
146	9,42	9,40	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LCO	Branca	21,41	Ruim	704061,31134	7472884,10352	-22,83939	-43,01143	704044,96119	7472870,30067	-22,83952	-43,01158	
147	9,07	9,02	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LCO	Branca	51,70	Regular	703792,84149	7472665,57376	-22,84140	-43,01401	703752,75504	7472632,91227	-22,84170	-43,01440	
148	8,87	8,83	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	37,36	Ruim	703635,71133	7472536,91938	-22,84258	-43,01553	703607,05834	7472512,99555	-22,84280	-43,01580	
149	8,12	7,55	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	568,46	Regular	703193,01474	7471943,99656	-22,84799	-43,01976	702918,91042	7471447,16807	-22,85251	-43,02237	
150	7,75	7,68	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	68,13	Regular	703011,00467	7471623,82678	-22,85090	-43,02149	702986,87389	7471560,02783	-22,85148	-43,02172	
151	7,63	7,57	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	65,78	Regular	702964,47616	7471512,54964	-22,85191	-43,02193	702925,52196	7471459,14553	-22,85240	-43,02230	
152	7,57	7,53	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	35,04	Ruim	702925,52196	7471459,14553	-22,85240	-43,02230	702902,10762	7471432,00514	-22,85265	-43,02253	
153	7,53	7,52	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-2	Branca	9,37	Regular	702902,10762	7471432,00514	-22,85265	-43,02253	702896,30665	7471424,52117	-22,85271	-43,02258	
154	7,52	7,51	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LCO	Branca	14,30	Regular	702896,30665	7471424,52117	-22,85271	-43,02258	702886,96051	7471413,31064	-22,85282	-43,02267	
155	7,51	7,45	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	57,32	Regular	702886,96051	7471413,31064	-22,85282	-43,02267	702853,94935	7471370,83101	-22,85320	-43,02299	
156	7,46	7,36	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	100,96	Regular	702862,76050	7471379,26538	-22,85313	-43,02290	702813,49581	7471290,06280	-22,85394	-43,02337	
157	7,33	7,32	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	11,55	Regular	702799,11481	7471265,04785	-22,85417	-43,02351	702793,37730	7471254,92296	-22,85426	-43,02356	
158	7,21	7,13	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	82,61	Ruim	702722,18640	7471168,58028	-22,85505	-43,02425	702669,20607	7471105,19285	-22,85562	-43,02475	
159	7,17	7,07	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	103,02	Ruim	702695,92271	7471140,17716	-22,85531	-43,02450	702628,71478	7471062,06776	-22,85602	-43,02514	
160	7,10	4,63	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	2.472,00	Regular	702653,37875	7471086,37670	-22,85580	-43,02490	700878,21400	7469521,66828	-22,87014	-43,04200	
161	7,07	7,05	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LCO	Branca	17,56	Ruim	702628,71478	7471062,06776	-22,85602	-43,02514	702617,16919	7471048,82785	-22,85614	-43,02525	
162	6,93	6,81	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	119,76	Ruim	702540,37074	7470958,56237	-22,85696	-43,02599	702460,84446	7470868,99777	-22,85778	-43,02675	
163	6,81	6,58	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	225,79	Regular	702460,84446	7470868,99777	-22,85778	-43,02675	702310,64338	7470700,89828	-22,85932	-43,02819	
164	6,72	6,63	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LCO	Branca	81,39	Ruim	702396,74583	7470799,12173	-22,85842	-43,02737	702342,84001	7470738,14630	-22,85898	-43,02788	
165	6,37	6,23	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	142,76	Ruim	702125,87805	7470619,52486	-22,86007	-43,02998	701985,97365	7470591,53442	-22,86034	-43,03134	
166	5,55	5,47	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	75,37	Ruim	701595,59368	7470092,98698	-22,86489	-43,03508	701535,55199	7470047,83973	-22,86531	-43,03566	
167	4,71	4,63	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	78,64	Regular	700940,50297	7469582,60547	-22,86958	-43,04140	700878,91358	7469529,24926	-22,87007	-43,04199	
168	4,61	4,59	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-2	Branca	21,41	Bom	700866,10351	7469504,20614	-22,87030	-43,04211	700854,70380	7469485,96415	-22,87046	-43,04222	
169	4,59	4,54	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LCO	Branca	41,84	Bom	700854,70380	7469485,96415	-22,87046	-43,04222	700832,94264	7469449,55223	-22,87079	-43,04243	
170	4,54	4,50	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-2	Branca	41,94	Regular	700832,94264	7469449,55223	-22,87079	-43,04243	700815,35571	7469411,47721	-22,87114	-43,04259	
171	4,50	4,45	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	56,97	Regular	700815,35571	7469411,47721	-22,87114	-43,04259	700790,40260	7469361,90663	-22,87159	-43,04283	
172	4,30	4,25	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	49,37	Ruim	700683,26783	7469285,86620	-22,87229	-43,04386	700634,64252	7469284,43757	-22,87231	-43,04434	
173	4,28	4,26	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	28,54	Regular	700668,78336	7469281,71411	-22,87233	-43,04400	700640,35073	7469280,99636	-22,87234	-43,04428	
174	4,27	2,49	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	1.782,88	Regular	700656,14191	7469279,94065	-22,87235	-43,04413	699327,51036	7468400,35203	-22,88045	-43,05696	
175	4,23	4,20	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	31,28	Regular	700612,33074	7469286,24260	-22,87229	-43,04456	700580,99794	7469288,51703	-22,87228	-43,04486	
176	4,20	4,16	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	33,76	Regular	700580,99794	7469288,51703	-22,87228	-43,04486	700547,29010	7469291,09654	-22,87226	-43,04519	
177	4,01	3,88	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	130,32	Ruim	700395,64659	7469301,57281	-22,87218	-43,04667	700265,08875	7469306,98851	-22,87215	-43,04794	
178	3,84	3,76	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	78,61	Regular	700227,35432	7469303,35376	-22,87219	-43,04831	700152,15492	7469278,42825	-22,87242	-43,04904	
179	3,48	3,36	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	120,65	Ruim	699892,65759	7469155,59616	-22,87356	-43,05155	699783,17955	7469104,77847	-22,87403	-43,05261	
180	3,43	3,40	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	26,61	Ruim	699849,28567	7469136,83902	-22,87373	-43,05197	699825,11612	7469125,74491	-22,87384	-43,05220	

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINEAR

Rodovia:	RJ-104																
Subtrecho:	-																
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	Código	Cor	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final			
	km inicial	km final								Coordenadas UTM	Coordenadas geográficas	E	N	Latitude	Longitude	Obs	
	181	3,40	3,40	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	7,09	Ruim	699825,11612	7469125,74491	-22,87384	-43,05220	699818,71256	7469122,63201	-22,87387
182	2,73	2,55	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	183,37	Regular	699428,23261	7468618,05484	-22,87847	-43,05601	699354,27164	7468450,27220	-22,87999	-43,05671
183	2,69	2,62	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	64,24	Ruim	699410,00425	7468579,70118	-22,87882	-43,05618	699384,11038	7468520,90866	-22,87935	-43,05642
184	2,49	1,35	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	1.132,92	Bom	699324,89996	7468397,43729	-22,88047	-43,05698	698314,70174	7468183,97262	-22,88252	-43,06680
185	2,42	-0,05	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	2.466,17	Bom	699275,63956	7468348,58230	-22,88092	-43,05746	697064,23471	7468312,64555	-22,88151	-43,07900
186	1,91	1,43	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	487,82	Bom	698864,97139	7468230,55577	-22,88203	-43,06144	698386,76208	7468198,02758	-22,88238	-43,06610
187	1,43	1,15	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LCO	Branca	275,56	Bom	698386,70353	7468197,98462	-22,88238	-43,06610	698118,98755	7468134,90474	-22,88299	-43,06870
188	1,18	-0,05	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	1.227,00	Bom	698148,47263	7468140,53214	-22,88293	-43,06841	697068,55136	7468318,74277	-22,88145	-43,07896
189	1,15	0,09	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LBO	Branca	1.060,45	Bom	698118,96852	7468134,90022	-22,88299	-43,06870	697203,91022	7468294,75640	-22,88165	-43,07764
190	0,09	-3,16	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-1	Branca	3.245,48	Bom	697203,84093	7468294,69899	-22,88165	-43,07764	693962,16924	7468434,21044	-22,88077	-43,10924
191	-0,05	-2,92	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	LMS-2	Branca	2.864,56	Bom	697064,22281	7468312,60262	-22,88151	-43,07900	694200,80325	7468459,21492	-22,88052	-43,10692



CADASTRO DE BARREIRAS NEW JERSEY

Rodovia:	RJ-104																		
Subtrecho:	-																		
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																		
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	(D/E/Central)	Tipo	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final					
	km Inicial	km Final								E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude	Longitude	FOTO	Obs
	1	2,00	2,16	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Barreira de concreto	161,53	Bom	698920,15013	7468171,91473	-22,882556	-43,060900	699083,54808	7468168,92571	-22,882564	-43,059307	
2	4,39	4,77	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Esquerda	Barreira de concreto	379,56	Ruim	700764,63575	7469308,73913	-22,872072	-43,043074	700994,96040	7469593,71148	-22,869472	-43,040867		
3	4,53	4,59	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Barreira de concreto	50,99	Regular	700853,06089	7469420,21631	-22,871055	-43,042227	700875,80910	7469465,31992	-22,870645	-43,042012		
4	9,20	9,24	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Barreira de concreto	40,46	Regular	703897,89862	7472730,39587	-22,840802	-43,012997	703928,36156	7472757,43874	-22,840555	-43,012704		
5	12,40	12,40	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Esquerda	Barreira de concreto	7,48	Bom	705105,77400	7475434,55952	-22,816242	-43,001588	705107,30975	7475441,36826	-22,816180	-43,001574		
6	15,01	15,05	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Barreira de concreto	46,30	Bom	707333,34994	7476495,28806	-22,806392	-42,980036	707379,79181	7476493,37190	-22,806403	-42,979583		
7	16,66	16,69	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Barreira de concreto	35,62	Bom	708890,16308	7476764,87057	-22,803765	-42,964912	708919,11213	7476785,78861	-22,803573	-42,964633		
8	0,03	1,10	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	1070,02	Bom	697131,96185	7468292,60538	-22,881678	-43,078339	698060,89295	7468107,16184	-22,883243	-43,069264		
9	1,47	4,11	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	2631,81	Bom	698428,35829	7468198,08275	-22,882378	-43,065695	700481,94588	7469282,25554	-22,872345	-43,045825		
10	7,09	4,62	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	2463,68	Regular	702640,79288	7471069,16851	-22,855953	-43,025025	700872,35090	7469510,15304	-22,870241	-43,042051		
11	8,72	7,69	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	1030,47	Regular	703514,67121	7472430,02592	-22,843561	-43,016690	702987,37842	7471552,17834	-22,851550	-43,021712		



CADASTRO DE BARREIRAS NEW JERSEY

Rodovia:	RJ-104																		
Subtrecho:	-																		
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																		
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	Lado (D/E/Central)	Tipo	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final				FOTO	Obs
	km Inicial	km Final								E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude	Longitude		
	12	9,47	8,94	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	538,15	Regular	704100,94147	7472911,54684	-22,839142	-43,011043	703683,16371	7472572,24552	-22,842256	-43,015068	
13	11,07	9,52	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	1553,69	Regular	705131,79352	7474129,61680	-22,828020	-43,001163	704135,10816	7472942,67950	-22,838857	-43,010714		
14	11,82	11,50	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	323,47	Regular	705156,44418	7474866,08588	-22,821368	-43,001020	705194,85229	7474544,81711	-22,824263	-43,000603		
15	13,43	13,47	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	41,80	Bom	705846,51729	7476105,47556	-22,810094	-42,994463	705886,30961	7476118,42536	-22,809972	-42,994077		
16	13,47	13,51	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,38	Bom	705888,57211	7476119,78684	-22,809960	-42,994055	705926,55513	7476130,62922	-22,809857	-42,993687		
17	13,51	13,56	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	44,33	Bom	705926,62995	7476130,59888	-22,809857	-42,993686	705968,48040	7476144,93231	-22,809723	-42,993280		
18	13,56	13,60	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,33	Bom	705968,51774	7476144,84224	-22,809724	-42,993280	706006,12037	7476157,04399	-22,809609	-42,992915		
19	13,60	13,63	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,54	Bom	706006,07154	7476156,96803	-22,809609	-42,992916	706043,24706	7476171,05967	-22,809478	-42,992556		
20	13,63	13,67	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	37,31	Bom	706043,23734	7476170,98039	-22,809478	-42,992556	706078,33774	7476184,75549	-22,809350	-42,992216		
21	13,67	13,72	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	41,22	Bom	706080,36698	7476186,55195	-22,809333	-42,992196	706117,97527	7476204,13358	-22,809170	-42,991832		
22	13,72	13,76	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	40,75	Bom	706117,96393	7476204,14886	-22,809170	-42,991832	706154,65650	7476222,00231	-22,809004	-42,991477		



CADASTRO DE BARREIRAS NEW JERSEY

Rodovia:	RJ-104																	
Subtrecho:	-																	
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																	
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	(D/E/Central)	Tipo	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final				
	km Inicial	km Final								E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude	Longitude	FOTO
	23	13,75	13,78	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	25,81	Bom	706153,28798	7476220,62258	-22,809017	-42,991491	706173,69456	7476237,59517	-22,808861	-42,991294
24	13,80	13,80	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	3,87	Bom	706189,18253	7476239,56669	-22,808841	-42,991144	706192,87138	7476240,92642	-22,808829	-42,991108	
25	13,80	13,81	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	8,75	Bom	706193,69398	7476241,62439	-22,808822	-42,991100	706201,79937	7476245,34860	-22,808788	-42,991021	
26	13,81	13,83	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	16,00	Bom	706203,72466	7476246,76351	-22,808775	-42,991003	706217,78482	7476254,46671	-22,808703	-42,990867	
27	13,83	13,84	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	8,36	Bom	706219,11297	7476255,07140	-22,808698	-42,990854	706226,81200	7476258,34026	-22,808667	-42,990780	
28	13,84	13,88	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,24	Bom	706227,79998	7476259,04686	-22,808661	-42,990770	706262,70971	7476276,85751	-22,808496	-42,990432	
29	13,88	13,92	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	38,55	Bom	706264,91643	7476279,03545	-22,808476	-42,990411	706299,27131	7476296,36041	-22,808315	-42,990079	
30	13,92	13,95	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	36,72	Bom	706298,55464	7476295,39980	-22,808324	-42,990086	706331,52831	7476311,77486	-22,808172	-42,989767	
31	13,95	14,00	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	43,08	Bom	706331,58454	7476311,70686	-22,808173	-42,989766	706369,74541	7476331,62260	-22,807988	-42,989397	
32	14,00	14,04	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	40,90	Bom	706369,65299	7476331,56651	-22,807989	-42,989398	706405,91831	7476350,43777	-22,807814	-42,989048	
33	14,04	14,08	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,23	Bom	706406,06433	7476350,37993	-22,807814	-42,989046	706441,10794	7476368,04353	-22,807650	-42,988707	



CADASTRO DE BARREIRAS NEW JERSEY

Rodovia:	RJ-104																		
Subtrecho:	-																		
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																		
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	Lado (D/E/Central)	Tipo	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final					
	km Inicial	km Final								Coordenadas UTM	E	N	Latitude	Longitude	Coordenadas UTM	E	N	Latitude	Longitude
34	14,08	14,12	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,04	Bom	706441,99897	7476369,07047	-22,807641	-42,988699	706476,60841	7476386,89993	-22,807476	-42,988364		
35	14,12	14,16	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,99	Bom	706476,58757	7476386,82136	-22,807477	-42,988364	706512,44696	7476404,48941	-22,807313	-42,988017		
36	14,16	14,18	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	16,65	Bom	706513,27407	7476405,47796	-22,807304	-42,988009	706528,46121	7476412,19234	-22,807241	-42,987862		
37	14,18	14,20	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	20,97	Bom	706529,12555	7476412,59875	-22,807237	-42,987856	706548,04388	7476421,87682	-22,807151	-42,987673		
38	14,20	14,24	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	37,75	Bom	706548,08482	7476421,85150	-22,807152	-42,987673	706581,72259	7476439,68353	-22,806986	-42,987347		
39	14,24	14,28	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,22	Bom	706582,67502	7476440,48420	-22,806979	-42,987338	706617,48624	7476458,03266	-22,806816	-42,987002		
40	14,80	14,96	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	159,32	Bom	707122,74014	7476507,75884	-22,806305	-42,982088	707282,34786	7476501,23089	-22,806344	-42,980533		
41	14,96	15,00	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	43,30	Bom	707284,83063	7476501,37185	-22,806343	-42,980509	707328,07590	7476499,13910	-22,806358	-42,980087		
42	15,01	15,05	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	43,58	Bom	707322,63285	7476499,42670	-22,806355	-42,980043	707376,21781	7476496,97689	-22,806371	-42,979618		
43	15,05	15,10	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	48,45	Bom	707376,33074	7476496,93939	-22,806372	-42,979617	707424,58260	7476495,07077	-22,806383	-42,979147		
44	15,09	15,14	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	45,43	Bom	707419,90156	7476494,62637	-22,806387	-42,979193	707465,33882	7476492,50867	-22,806401	-42,978750		



CADASTRO DE BARREIRAS NEW JERSEY

Rodovia:	RJ-104																		
Subtrecho:	-																		
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																		
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	(D/E/Central)	Tipo	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final				FOTO	Obs
	km Inicial	km Final								Coordenadas UTM	E	N	Latitude	Longitude	Coordenadas UTM	E	N	Latitude	Longitude
	45	15,14	15,19	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	43,05	Bom	707471,35727	7476493,34430	-22,806392	-42,978691	707514,25005	7476490,62598	-22,806412	-42,978273	
46	15,57	15,60	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	32,77	Bom	707880,74666	7476389,79135	-22,807277	-42,974691	707913,74364	7476382,78940	-22,807336	-42,974369		
47	15,60	15,65	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	49,93	Bom	707914,05130	7476382,80400	-22,807336	-42,974366	707965,06836	7476380,17732	-22,807353	-42,973869		
48	15,65	15,69	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	35,03	Bom	707965,13797	7476379,86058	-22,807356	-42,973868	708001,01071	7476379,51691	-22,807354	-42,973518		
49	15,69	15,73	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	43,92	Bom	708001,06652	7476379,46909	-22,807355	-42,973518	708045,54707	7476385,81110	-22,807292	-42,973086		
50	15,73	15,75	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	12,80	Bom	708045,50617	7476385,74690	-22,807293	-42,973086	708058,55928	7476387,33663	-22,807277	-42,972959		
51	15,75	15,77	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	28,72	Bom	708058,79210	7476386,78133	-22,807282	-42,972957	708087,14349	7476393,58061	-22,807217	-42,972682		
52	15,77	15,81	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	40,03	Bom	708087,25563	7476393,53102	-22,807217	-42,972680	708125,99459	7476405,76002	-22,807102	-42,972305		
53	15,81	15,85	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	40,05	Bom	708126,09754	7476405,76653	-22,807102	-42,972304	708163,72673	7476420,60778	-22,806963	-42,971939		
54	15,85	15,89	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	38,24	Bom	708163,70262	7476420,29617	-22,806966	-42,971940	708199,27151	7476434,71508	-22,806832	-42,971595		
55	15,89	15,93	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	37,18	Bom	708199,24534	7476434,62320	-22,806832	-42,971595	708233,47853	7476449,55254	-22,806693	-42,971264		



CADASTRO DE BARREIRAS NEW JERSEY

Rodovia:	RJ-104																		
Subtrecho:	-																		
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																		
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	Lado (D/E/Central)	Tipo	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final					
	km Inicial	km Final								Coordenadas UTM	E	N	Latitude	Longitude	Coordenadas UTM	E	N	Latitude	Longitude
	56	15,93	15,97	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,62	Bom	708234,84838	7476450,72113	-22,806683	-42,971251	708271,07455	7476466,67250	-22,806534	-42,970900	
57	15,97	16,01	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	38,37	Bom	708271,12750	7476466,64648	-22,806534	-42,970900	708306,24293	7476482,24045	-22,806389	-42,970560		
58	16,01	16,05	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,62	Bom	708306,27372	7476482,11520	-22,806390	-42,970560	708342,53262	7476498,04676	-22,806242	-42,970209		
59	16,05	16,09	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	41,65	Bom	708343,80383	7476499,44799	-22,806229	-42,970196	708381,80865	7476516,17846	-22,806073	-42,969829		
60	16,09	16,13	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,83	Bom	708381,87227	7476516,14473	-22,806074	-42,969828	708418,45024	7476532,10726	-22,805925	-42,969474		
61	16,13	16,17	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	40,56	Bom	708418,48846	7476532,05309	-22,805926	-42,969474	708455,71291	7476548,18131	-22,805775	-42,969113		
62	16,18	16,21	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	38,14	Bom	708457,45234	7476549,81122	-22,805760	-42,969096	708492,73050	7476564,32957	-22,805625	-42,968755		
63	16,21	16,25	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,52	Bom	708493,52256	7476565,32576	-22,805616	-42,968747	708529,62828	7476581,55002	-22,805465	-42,968398		
64	16,25	16,29	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	38,23	Bom	708529,77545	7476581,48406	-22,805466	-42,968396	708564,87573	7476596,12370	-22,805329	-42,968057		
65	16,29	16,33	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,27	Bom	708564,88132	7476596,00435	-22,805330	-42,968057	708600,92538	7476611,75519	-22,805183	-42,967708		
66	16,33	16,37	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	38,95	Bom	708601,74327	7476612,65478	-22,805175	-42,967700	708637,53259	7476628,20315	-22,805030	-42,967353		



CADASTRO DE BARREIRAS NEW JERSEY

Rodovia:	RJ-104																		
Subtrecho:	-																		
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																		
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	Lado (D/E/Central)	Tipo	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final					
	km Inicial	km Final								E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude	Longitude	FOTO	Obs
	67	16,37	16,41	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	35,70	Bom	708638,97011	7476629,83938	-22,805015	-42,967340	708672,70723	7476643,39946	-22,804889	-42,967013	
68	17,10	17,13	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	28,70	Bom	709243,21192	7477028,34868	-22,801343	-42,961509	709265,81140	7477046,52931	-22,801176	-42,961292		
69	17,13	17,16	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	37,58	Bom	709266,37967	7477047,46612	-22,801167	-42,961286	709295,15143	7477072,22288	-22,800940	-42,961009		
70	17,16	17,20	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	40,33	Bom	709295,75147	7477072,42299	-22,800938	-42,961003	709326,04986	7477099,12957	-22,800693	-42,960712		
71	17,20	17,24	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	38,88	Bom	709326,07063	7477098,99867	-22,800694	-42,960712	709355,52588	7477124,48442	-22,800461	-42,960428		
72	17,24	17,28	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	38,88	Bom	709355,62722	7477124,47120	-22,800461	-42,960427	709384,61767	7477150,49612	-22,800222	-42,960149		
73	17,28	17,33	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	43,35	Bom	709384,69454	7477150,45049	-22,800223	-42,960148	709416,11504	7477180,26661	-22,799950	-42,959846		
74	17,33	17,36	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	37,01	Bom	709416,23047	7477180,22708	-22,799950	-42,959845	709444,27826	7477204,32008	-22,799729	-42,959575		
75	17,37	17,40	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	37,01	Bom	709446,52247	7477208,02533	-22,799695	-42,959554	709474,92722	7477231,87217	-22,799476	-42,959280		
76	17,40	17,44	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	40,15	Bom	709474,99114	7477231,83044	-22,799477	-42,959280	709504,23722	7477259,35062	-22,799225	-42,958999		
77	17,44	17,48	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	40,06	Bom	709504,27556	7477259,35745	-22,799225	-42,958998	709533,92034	7477286,32337	-22,798977	-42,958713		



CADASTRO DE BARREIRAS NEW JERSEY

Rodovia:	RJ-104																		
Subtrecho:	-																		
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																		
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	Lado (D/E/Central)	Tipo	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final					
	km Inicial	km Final								E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude	Longitude	FOTO	Obs
	78	17,48	17,52	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	37,80	Bom	709533,97496	7477286,03633	-22,798980	-42,958713	709562,59626	7477310,82345	-22,798753	-42,958437	
79	17,52	17,57	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	43,00	Bom	709562,59087	7477310,71564	-22,798754	-42,958437	709593,62792	7477340,43559	-22,798481	-42,958139		
80	17,57	17,60	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	37,51	Bom	709593,68088	7477340,33730	-22,798482	-42,958138	709622,00981	7477365,01539	-22,798256	-42,957866		
81	17,64	17,69	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	46,63	Bom	709652,52715	7477392,64335	-22,798003	-42,957573	709687,23014	7477423,61531	-22,797719	-42,957239		
82	17,69	17,73	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	38,92	Bom	709688,30396	7477424,28058	-22,797713	-42,957228	709718,36795	7477448,57778	-22,797490	-42,956939		
83	17,73	17,77	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	41,01	Bom	709719,77876	7477450,71277	-22,797470	-42,956925	709752,86654	7477474,06409	-22,797255	-42,956606		
84	17,77	17,81	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,45	Bom	709752,91463	7477474,01592	-22,797256	-42,956606	709786,10472	7477494,57252	-22,797066	-42,956286		
85	17,81	17,86	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	43,66	Bom	709786,65142	7477494,11800	-22,797070	-42,956280	709824,37623	7477515,54665	-22,796872	-42,955916		
86	17,88	17,90	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	22,43	Bom	709842,41194	7477524,17887	-22,796792	-42,955741	709862,60825	7477533,54812	-22,796704	-42,955546		
87	17,90	17,94	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	38,64	Bom	709862,69441	7477533,45469	-22,796705	-42,955545	709897,59856	7477550,35501	-22,796548	-42,955207		
88	17,94	17,98	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	41,97	Bom	709897,67523	7477550,19229	-22,796550	-42,955207	709935,21607	7477569,25381	-22,796373	-42,954844		



CADASTRO DE BARREIRAS NEW JERSEY

Rodovia:	RJ-104																		
Subtrecho:	-																		
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																		
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	Lado (D/E/Central)	Tipo	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final					
	km Inicial	km Final								E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude	Longitude	FOTO	Obs
	89	17,98	18,02	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	40,31	Bom	709935,79928	7477569,76733	-22,796368	-42,954838	709972,05914	7477587,10434	-22,796207	-42,954487	
90	18,02	18,06	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,83	Bom	709971,28353	7477585,95271	-22,796218	-42,954495	710006,90052	7477603,90609	-22,796051	-42,954150		
91	18,06	18,10	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	41,24	Bom	710005,88605	7477602,84315	-22,796061	-42,954160	710042,81646	7477620,98178	-22,795893	-42,953803		
92	18,10	18,14	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,64	Bom	710042,81704	7477620,91123	-22,795893	-42,953803	710078,37845	7477638,68865	-22,795728	-42,953459		
93	18,14	18,18	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,76	Bom	710078,52736	7477638,72254	-22,795728	-42,953458	710114,22460	7477655,99024	-22,795568	-42,953112		
94	18,18	18,22	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	38,48	Bom	710114,27351	7477655,89924	-22,795568	-42,953112	710148,84180	7477672,89136	-22,795411	-42,952778		
95	18,22	18,26	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	40,55	Bom	710146,91517	7477671,10611	-22,795427	-42,952796	710183,38576	7477688,73597	-22,795263	-42,952443		
96	18,26	18,30	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	43,59	Bom	710184,32513	7477689,48004	-22,795256	-42,952434	710223,29304	7477709,07699	-22,795075	-42,952058		
97	18,30	18,34	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	42,52	Bom	710221,58432	7477707,31815	-22,795091	-42,952074	710259,72592	7477726,13733	-22,794916	-42,951705		
98	19,39	19,43	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,75	Bom	711227,27374	7478134,30544	-22,791110	-42,942339	711263,73826	7478151,29866	-22,790952	-42,941987		
99	19,43	19,47	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	41,26	Bom	711262,94857	7478150,03104	-22,790963	-42,941994	711299,58403	7478170,16306	-22,790777	-42,941640		



CADASTRO DE BARREIRAS NEW JERSEY

Rodovia:	RJ-104																		
Subtrecho:	-																		
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																		
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	(D/E/Central)	Tipo	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final				FOTO	Obs
	km Inicial	km Final								E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude	Longitude		
	100	19,47	19,51	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	43,71	Bom	711299,30597	7478169,47705	-22,790783	-42,941643	711336,93415	7478192,82804	-22,790568	-42,941280	
101	19,51	19,55	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	40,87	Bom	711335,01523	7478190,50892	-22,790589	-42,941298	711368,98233	7478213,71777	-22,790375	-42,940971		
102	19,55	19,60	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	42,12	Bom	711369,95756	7478214,87394	-22,790365	-42,940961	711403,98899	7478240,62102	-22,790128	-42,940633		
103	19,60	19,63	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	37,86	Bom	711404,06022	7478240,55795	-22,790128	-42,940633	711434,05696	7478264,01430	-22,789913	-42,940344		
104	19,63	19,68	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	42,62	Bom	711434,09308	7478263,95782	-22,789913	-42,940343	711465,37894	7478293,61684	-22,789642	-42,940043		
105	19,68	19,72	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	40,04	Bom	711464,64078	7478292,23315	-22,789654	-42,940050	711493,35124	7478320,60456	-22,789395	-42,939774		
106	19,72	19,76	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	44,69	Bom	711494,54110	7478323,99786	-22,789364	-42,939763	711525,73526	7478356,14002	-22,789070	-42,939464		
107	19,76	19,80	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	38,71	Bom	711525,41549	7478354,25020	-22,789087	-42,939466	711552,75170	7478381,73719	-22,788835	-42,939204		
108	19,80	19,85	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	44,36	Bom	711553,07618	7478382,40404	-22,788829	-42,939201	711583,61700	7478414,54033	-22,788535	-42,938908		
109	19,85	19,89	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,72	Bom	711584,12933	7478415,35048	-22,788528	-42,938903	711611,29845	7478444,33580	-22,788263	-42,938642		
110	19,89	19,93	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	41,32	Bom	711610,91854	7478443,26110	-22,788273	-42,938646	711639,18808	7478473,29619	-22,787998	-42,938375		



CADASTRO DE BARREIRAS NEW JERSEY

Rodovia:	RJ-104																		
Subtrecho:	-																		
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																		
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	(D/E/Central)	Tipo	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final				FOTO	Obs
	km Inicial	km Final								E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude	Longitude		
	111	19,93	19,97	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,04	Bom	711640,23378	7478475,79439	-22,787975	-42,938365	711667,62951	7478503,73995	-22,787719	-42,938102	
112	19,97	20,01	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	40,83	Bom	711667,15147	7478502,43691	-22,787731	-42,938107	711694,99996	7478532,08649	-22,787460	-42,937839		
113	20,01	20,05	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	42,01	Bom	711694,43738	7478530,71504	-22,787472	-42,937845	711723,23200	7478561,33995	-22,787192	-42,937569		
114	20,05	20,09	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	41,87	Bom	711723,18698	7478561,26499	-22,787193	-42,937569	711751,63673	7478592,09858	-22,786911	-42,937296		
115	20,09	20,13	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	40,04	Bom	711751,74302	7478592,11087	-22,786911	-42,937295	711778,27026	7478622,89244	-22,786630	-42,937041		
116	20,13	20,17	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,04	Bom	711778,22228	7478623,47005	-22,786625	-42,937042	711802,37437	7478654,60409	-22,786340	-42,936811		
117	20,17	20,21	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	40,65	Bom	711802,43565	7478654,56597	-22,786341	-42,936810	711825,38714	7478688,76265	-22,786029	-42,936591		
118	20,21	20,25	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	42,91	Bom	711825,48219	7478688,80503	-22,786029	-42,936590	711846,92589	7478726,55881	-22,785685	-42,936387		
119	20,25	20,29	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	38,34	Bom	711847,01577	7478725,98880	-22,785690	-42,936386	711864,18322	7478760,99835	-22,785372	-42,936223		
120	20,29	20,33	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,08	Bom	711864,90292	7478763,95018	-22,785345	-42,936217	711880,06596	7478800,44527	-22,785014	-42,936074		
121	20,34	20,38	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	43,70	Bom	711880,26776	7478802,14571	-22,784999	-42,936072	711893,23697	7478844,47310	-22,784615	-42,935952		



CADASTRO DE BARREIRAS NEW JERSEY

Rodovia:	RJ-104																		
Subtrecho:	-																		
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																		
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	Lado (D/E/Central)	Tipo	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final					
	km Inicial	km Final								E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude	Longitude	FOTO	Obs
	122	20,38	20,42	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,49	Bom	711893,53676	7478843,13195	-22,784627	-42,935949	711903,59711	7478881,81985	-22,784276	-42,935856	
123	20,42	20,45	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	38,06	Bom	711903,69924	7478881,72583	-22,784277	-42,935855	711911,26142	7478919,50872	-22,783935	-42,935787		
124	20,45	20,49	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,56	Bom	711911,33354	7478918,05081	-22,783948	-42,935786	711917,16516	7478957,60159	-22,783591	-42,935734		
125	20,49	20,54	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	45,76	Bom	711917,20287	7478958,95818	-22,783578	-42,935734	711919,99639	7479005,12806	-22,783161	-42,935713		
126	20,54	20,58	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	40,43	Bom	711920,09603	7479005,14334	-22,783161	-42,935712	711921,90639	7479045,49364	-22,782796	-42,935700		
127	20,58	20,62	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	38,72	Bom	711921,96846	7479045,49884	-22,782796	-42,935699	711924,37223	7479084,34012	-22,782445	-42,935681		
128	20,62	20,66	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	42,25	Bom	711924,43491	7479084,38311	-22,782445	-42,935681	711925,84494	7479126,50213	-22,782065	-42,935673		
129	20,66	20,70	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	35,70	Bom	711925,96534	7479126,42536	-22,782065	-42,935671	711928,61077	7479162,02666	-22,781744	-42,935651		
130	20,71	20,75	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	38,13	Bom	711928,31445	7479172,20269	-22,781652	-42,935655	711929,85434	7479210,29168	-22,781308	-42,935645		
131	20,75	20,78	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	38,46	Bom	711930,26530	7479209,76777	-22,781312	-42,935641	711931,94112	7479248,13041	-22,780966	-42,935630		
132	20,78	20,82	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	42,32	Bom	711932,19839	7479246,66401	-22,780979	-42,935627	711935,16664	7479288,55414	-22,780601	-42,935604		



CADASTRO DE BARREIRAS NEW JERSEY

Rodovia:	RJ-104																		
Subtrecho:	-																		
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																		
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	(D/E/Central)	Tipo	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final				FOTO	Obs
	km Inicial	km Final								Coordenadas UTM	E	N	Latitude	Longitude	Coordenadas UTM	E	N	Latitude	Longitude
	133	20,83	20,87	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	40,66	Bom	711935,06842	7479290,10106	-22,780587	-42,935605	711939,31077	7479329,93835	-22,780226	-42,935569	
134	20,86	20,91	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	41,00	Bom	711939,54684	7479328,38643	-22,780240	-42,935567	711946,75055	7479368,12876	-22,779881	-42,935502		
135	20,91	20,95	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	42,39	Bom	711946,38978	7479371,39126	-22,779851	-42,935506	711956,48879	7479412,02116	-22,779483	-42,935413		
136	20,95	20,99	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	38,56	Bom	711957,14765	7479409,56008	-22,779505	-42,935406	711968,96603	7479445,53313	-22,779179	-42,935296		
137	20,99	21,03	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	40,18	Bom	711969,17975	7479447,13456	-22,779165	-42,935294	711983,77828	7479484,12192	-22,778829	-42,935157		
138	21,03	21,07	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	41,02	Regular	711983,82757	7479484,11894	-22,778829	-42,935157	712000,91009	7479521,13782	-22,778493	-42,934995		
139	21,07	21,11	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	41,37	Bom	712001,10133	7479522,47058	-22,778480	-42,934994	712018,89110	7479559,65795	-22,778143	-42,934826		
140	21,11	21,15	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,54	Bom	712018,96781	7479557,25536	-22,778164	-42,934825	712036,36683	7479592,80219	-22,777841	-42,934660		
141	21,15	21,19	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	40,32	Bom	712036,50330	7479596,01874	-22,777812	-42,934659	712054,12745	7479632,38296	-22,777482	-42,934492		
142	21,19	21,24	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	44,01	Bom	712054,31835	7479630,48108	-22,777499	-42,934490	712072,49380	7479670,72370	-22,777133	-42,934319		
143	21,24	21,28	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,49	Bom	712072,54928	7479670,67393	-22,777134	-42,934318	712089,64542	7479706,26767	-22,776810	-42,934157		



CADASTRO DE BARREIRAS NEW JERSEY

Rodovia:	RJ-104																		
Subtrecho:	-																		
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																		
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	(D/E/Central)	Tipo	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final				FOTO	Obs
	km Inicial	km Final								E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude	Longitude		
	144	21,28	21,32	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,28	Bom	712089,73793	7479706,19450	-22,776811	-42,934156	712106,00930	7479742,15217	-22,776484	-42,934002	
145	21,32	21,36	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	41,38	Bom	712106,06542	7479742,12991	-22,776484	-42,934002	712123,94236	7479779,36214	-22,776146	-42,933833		
146	21,36	21,39	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	38,63	Bom	712123,55584	7479777,85060	-22,776160	-42,933836	712141,95546	7479812,09064	-22,775848	-42,933662		
147	21,40	21,44	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	41,56	Bom	712142,48714	7479813,92476	-22,775831	-42,933657	712160,33447	7479851,38279	-22,775491	-42,933488		
148	21,44	21,48	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,76	Bom	712160,33348	7479851,42142	-22,775491	-42,933488	712178,00129	7479886,49757	-22,775172	-42,933321		
149	21,48	21,52	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,53	Bom	712178,59033	7479888,20075	-22,775156	-42,933316	712197,58337	7479922,54226	-22,774844	-42,933135		
150	21,52	21,56	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	41,19	Bom	712197,92377	7479924,30789	-22,774828	-42,933132	712220,27009	7479958,28110	-22,774518	-42,932919		
151	21,56	21,60	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	41,74	Bom	712220,29814	7479958,21679	-22,774519	-42,932919	712245,23514	7479991,03546	-22,774220	-42,932681		
152	21,60	21,64	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	41,09	Bom	712244,20324	7479988,25375	-22,774245	-42,932690	712270,53650	7480019,31178	-22,773961	-42,932438		
153	21,64	21,68	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	40,27	Bom	712271,87349	7480022,08025	-22,773936	-42,932426	712300,31957	7480050,04085	-22,773680	-42,932152		
154	21,69	21,73	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	40,30	Bom	712300,95748	7480051,25185	-22,773669	-42,932146	712330,99494	7480077,15531	-22,773431	-42,931858		



CADASTRO DE BARREIRAS NEW JERSEY

Rodovia:	RJ-104																		
Subtrecho:	-																		
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																		
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	Lado (D/E/Central)	Tipo	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final				FOTO	Obs
	km Inicial	km Final								E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude	Longitude		
	155	21,73	21,77	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	39,89	Bom	712331,64043	7480078,36895	-22,773420	-42,931851	712362,86583	7480102,61048	-22,773197	-42,931551	
156	21,77	21,81	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	41,37	Bom	712362,20664	7480101,29263	-22,773209	-42,931557	712396,40784	7480123,90926	-22,773001	-42,931227		
157	21,81	21,85	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	41,74	Bom	712396,43170	7480123,87427	-22,773001	-42,931227	712432,08214	7480144,61612	-22,772809	-42,930883		
158	21,85	21,89	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	38,44	Bom	712433,36017	7480146,28748	-22,772794	-42,930870	712467,55413	7480163,22077	-22,772637	-42,930540		
159	21,89	21,93	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	41,44	Bom	712467,50270	7480163,12631	-22,772638	-42,930540	712505,38862	7480179,15452	-22,772488	-42,930174		
160	21,93	21,97	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	40,30	Bom	712506,15578	7480180,03294	-22,772480	-42,930166	712543,48843	7480194,76337	-22,772343	-42,929805		
161	21,97	22,01	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	42,11	Bom	712542,72781	7480194,04583	-22,772349	-42,929812	712581,43337	7480209,12917	-22,772208	-42,929437		
162	22,01	22,05	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	41,84	Bom	712579,52621	7480207,50333	-22,772223	-42,929456	712619,22725	7480219,94854	-22,772106	-42,929071		
163	22,05	22,09	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	42,70	Bom	712618,28955	7480219,35299	-22,772111	-42,929080	712658,92098	7480230,60777	-22,772005	-42,928686		
164	22,09	22,14	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	42,14	Bom	712658,84773	7480230,54781	-22,772005	-42,928687	712699,35620	7480239,91115	-22,771915	-42,928294		
165	12,50	12,47	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Barreira de concreto	29,28	Bom	705103,27104	7475478,33687	-22,815847	-43,001618	705095,63065	7475449,68688	-22,816106	-43,001689		



CADASTRO DE BARREIRAS NEW JERSEY

Rodovia:	RJ-104																		
Subtrecho:	-																		
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																		
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	Lado (D/E/Central)	Tipo	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final					
	km Inicial	km Final								E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude	Longitude	FOTO	Obs
	166	11,52	11,51	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Barreira de concreto	13,23	Regular	705198,47700	7474509,02347	-22,824586	-43,000563	705199,10078	7474495,73078	-22,824706	-43,000555	
167	11,52	11,51	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Barreira de concreto	11,23	Regular	705194,10668	7474505,23474	-22,824621	-43,000605	705195,02093	7474494,10378	-22,824721	-43,000595		
168	9,59	9,54	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Barreira de concreto	49,41	Bom	704135,28640	7472948,98860	-22,838800	-43,010713	704098,02722	7472916,93881	-22,839094	-43,011072		
169	9,32	9,27	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Barreira de concreto	46,33	Regular	703926,45159	7472775,22699	-22,840394	-43,012724	703890,37721	7472746,12145	-22,840661	-43,013072		



CADASTRO DE DEFENSAS METÁLICAS

Rodovia:	RJ-104																		
Subtrecho:	-																		
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																		
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	Lado (D/E/Central)	Tipo	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final				Foto	Obs
	km Inicial	km Final								E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude	Longitude		
	1	0,07	0,20	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	121,12	Bom	697209,65003	7468278,20890	-22,881799	-43,077580	697329,42462	7468260,50580	-22,881945	-43,076411	
2	0,22	0,43	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	214,57	Bom	697353,90870	7468256,40515	-22,881979	-43,076172	697566,23773	7468281,91497	-22,881723	-43,074106		
3	4,45	4,50	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	52,88	Regular	700827,63706	7469371,62635	-22,871497	-43,042469	700851,17375	7469419,01829	-22,871066	-43,042246		
4	9,06	9,16	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	98,97	Regular	703810,50241	7472663,09880	-22,841421	-43,013839	703887,50796	7472725,07136	-22,840852	-43,013097		
5	9,21	9,28	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	65,09	Regular	703930,72839	7472758,62102	-22,840544	-43,012681	703980,72923	7472799,98124	-22,840164	-43,012199		
6	10,97	11,02	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	45,19	Regular	705115,06058	7474060,05521	-22,828650	-43,001316	705134,90139	7474102,31779	-22,828266	-43,001129		
7	11,18	11,41	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	227,78	Coberto	705192,79806	7474259,16445	-22,826843	-43,000585	705213,30726	7474490,19170	-22,824754	-43,000416		
8	11,54	11,78	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	231,03	Coberto	705198,89441	7474624,74431	-22,823541	-43,000574	705171,49197	7474853,98641	-22,821475	-43,000871		
9	11,78	12,05	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	266,03	Regular	705171,39498	7474859,45910	-22,821426	-43,000873	705137,98621	7475123,24914	-22,819048	-43,001233		
10	12,05	12,23	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	182,34	Regular	705138,46064	7475122,00550	-22,819059	-43,001228	705114,38158	7475303,00770	-22,817428	-43,001487		



CADASTRO DE DEFENSAS METÁLICAS

Rodovia:	RJ-104																		
Subtrecho:	-																		
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																		
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	Lado (D/E/Central)	Tipo	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final				Foto	Obs
	km Inicial	km Final								E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude	Longitude		
	11	12,27	12,36	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Esquerda	Defesa Metálica	91,52	Regular	705105,08028	7475345,87890	-22,817042	-43,001583	705105,69900	7475434,63427	-22,816241	-43,001589	
12	12,37	12,58	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Esquerda	Defesa Metálica	211,96	Bom	705107,25112	7475442,52721	-22,816170	-43,001575	705223,36346	7475604,68269	-22,814691	-43,000465		
13	21,98	22,02	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	36,45	Coberto	712583,63402	7480203,99012	-22,772254	-42,929415	712618,19017	7480214,28285	-22,772157	-42,929080		
14	22,06	22,10	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	35,07	Coberto	712657,96676	7480224,28700	-22,772062	-42,928694	712690,70769	7480232,13648	-22,771987	-42,928377		
15	22,17	22,20	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	29,44	Coberto	712766,43751	7480240,75046	-22,771899	-42,927641	712795,81784	7480242,41220	-22,771881	-42,927355		
16	12,30	12,29	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	5,67	Bom	705099,04034	7475308,75354	-22,817378	-43,001637	705100,51711	7475303,24375	-22,817428	-43,001622		
17	12,28	12,11	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	171,05	Regular	705100,14177	7475291,61468	-22,817533	-43,001624	705121,36494	7475121,91525	-22,819062	-43,001395		
18	12,11	11,86	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	253,01	Regular	705121,94251	7475121,62275	-22,819065	-43,001389	705151,77735	7474870,39737	-22,821329	-43,001066		
19	11,86	11,51	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	355,49	Regular	705150,99432	7474872,42017	-22,821311	-43,001073	705192,95280	7474519,53450	-22,824492	-43,000618		
20	11,48	11,30	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	180,43	Regular	705194,71804	7474493,33060	-22,824728	-43,000598	705181,32051	7474314,11030	-22,826348	-43,000704		



CADASTRO DE DEFENSAS METÁLICAS

Rodovia:	RJ-104																		
Subtrecho:	-																		
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																		
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	Lado (D/E/Central)	Tipo	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final				Foto	Obs
	km Inicial	km Final								E	N	Latitude	Longitude	E	N	Latitude	Longitude		
	21	9,39	9,28	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	102,24	Regular	704005,14809	7472839,21096	-22,839807	-43,011966	703925,64646	7472774,85985	-22,840398	-43,012732	
22	9,24	9,14	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	97,14	Regular	703889,34258	7472745,38180	-22,840668	-43,013082	703813,67028	7472684,34095	-22,841229	-43,013811		
23	1,95	1,72	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	233,53	Bom	698861,52480	7468234,33588	-22,882000	-43,061479	698630,75494	7468251,00016	-22,881877	-43,063730		
24	1,62	1,54	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	80,84	Bom	698535,35974	7468237,09571	-22,882013	-43,064657	698456,12152	7468218,59482	-22,882190	-43,065427		
25	0,75	0,59	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	158,47	Bom	697782,72615	7468350,48940	-22,881079	-43,072005	697626,27912	7468353,92333	-22,881066	-43,073530		
26	0,52	0,30	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	221,59	Bom	697570,08899	7468306,83832	-22,881498	-43,074072	697368,93649	7468271,23844	-22,881843	-43,076027		
27	0,26	0,14	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Defesa Metálica	126,54	Bom	697335,93909	7468276,17286	-22,881802	-43,076349	697210,62513	7468294,05517	-22,881656	-43,077573		



CADASTRO DE GUARDA-CORPOS

Rodovia:	RJ-104																		
Subtrecho:	-																		
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																		
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	(D/E/Central)	Tipo	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final				Foto	Obs
	km Inicial	km Final								Coordenadas UTM	E	N	Latitude	Longitude	Coordenadas UTM	E	N	Latitude	Longitude
	1	3,40	3,51	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Guarda-corpo de concreto	111,87	Regular	699802,05339	7469094,58477	-22,874121	-43,052425	699903,12096	7469142,52166	-22,873676	-43,051447	
2	3,55	3,72	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Guarda-corpo de concreto	172,17	Regular	699934,64805	7469156,33085	-22,873548	-43,051141	700090,68818	7469230,64406	-22,872858	-43,049631		
3	9,50	9,53	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Guarda-corpo de concreto	38,27	Regular	704108,53803	7472900,84968	-22,839238	-43,010967	704138,07536	7472927,44224	-22,838994	-43,010683		
4	11,08	11,10	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Guarda-corpo de concreto	20,06	Regular	705139,37784	7474108,22042	-22,828212	-43,001086	705146,29787	7474127,19301	-22,828040	-43,001021		
5	11,47	11,51	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Guarda-corpo de concreto	48,18	Regular	705213,41516	7474490,33019	-22,824753	-43,000415	705210,39604	7474539,25090	-22,824312	-43,000451		
6	11,83	12,10	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Guarda-corpo de concreto	268,55	Regular	705170,82485	7474855,99319	-22,821457	-43,000878	705137,99355	7475122,25455	-22,819057	-43,001233		
7	17,63	17,67	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Guarda-corpo de concreto	36,38	Coberto	709632,18829	7477366,46257	-22,798242	-42,957767	709658,73798	7477390,74041	-22,798019	-42,957512		
8	19,36	19,40	Expressa	Crescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Guarda-corpo de concreto	34,76	Regular	711183,30489	7478106,47755	-22,791367	-42,942764	711215,45802	7478120,33219	-22,791238	-42,942453		
9	9,50	9,52	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Guarda-corpo de concreto	16,88	Regular	704113,59185	7472922,52869	-22,839042	-43,010921	704100,92494	7472911,35259	-22,839144	-43,011043		
10	9,53	9,55	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Guarda-corpo de concreto	18,98	Regular	704135,77672	7472943,28511	-22,838852	-43,010708	704121,83569	7472930,41062	-22,838969	-43,010842		
11	11,10	11,11	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Guarda-corpo de concreto	10,73	Regular	705136,05944	7474141,14814	-22,827915	-43,001122	705132,23613	7474131,08233	-22,828006	-43,001158		



CADASTRO DE GUARDA-CORPOS

Rodovia:	RJ-104																		
Subtrecho:	-																		
Segmento:	Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101																		
Nº de Identificação	Localização Quilométrica		Via	Sentido	Pista	Lado (D/E/Central)	Tipo	Extensão (m)	Estado de Conservação	Localização inicial				Localização final				Foto	Obs
	km Inicial	km Final								Coordenadas UTM	E	N	Latitude	Longitude	Coordenadas UTM	E	N	Latitude	Longitude
	12	11,49	11,49	Expressa	Crescente/Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Guarda-corpo de concreto	9,24	Regular	705196,86869	7474523,78137	-22,824453	-43,000581	705197,50894	7474514,55064	-22,824536	-43,000573	
13	19,40	19,36	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Guarda-corpo de concreto	35,99	Bom	711234,20793	7478152,34444	-22,790946	-42,942274	711200,90238	7478138,96516	-22,791071	-42,942597		
14	17,87	17,86	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Guarda-corpo de concreto	16,78	Bom	709839,78742	7477535,01620	-22,796694	-42,955768	709824,70663	7477527,58865	-22,796763	-42,955914		
15	17,62	17,60	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Guarda-corpo de concreto	20,49	Ruim	709633,24590	7477391,24232	-22,798018	-42,957760	709618,73987	7477376,69428	-22,798151	-42,957899		
16	15,06	15,01	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Guarda-corpo de concreto	48,54	Bom	707389,56816	7476508,45871	-22,806266	-42,979490	707341,20138	7476511,11657	-22,806248	-42,979961		
17	12,07	11,82	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Guarda-corpo de concreto	251,13	Ruim	705120,19328	7475119,43389	-22,819085	-43,001406	705150,63008	7474870,16861	-22,821332	-43,001077		
18	11,08	11,06	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Guarda-corpo de concreto	19,59	Regular	705131,30132	7474141,64058	-22,827911	-43,001169	705124,35453	7474123,41737	-22,828077	-43,001234		
19	5,26	5,18	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Guarda-corpo de concreto	81,76	Regular	701360,60817	7469926,00959	-22,866428	-43,037348	701296,66498	7469873,56626	-22,866909	-43,037964		
20	5,02	4,98	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Direita	Guarda-corpo de concreto	41,75	Regular	701180,37944	7469766,54484	-22,867889	-43,039083	701150,03560	7469737,87661	-22,868152	-43,039375		
21	2,96	2,96	Expressa	Decrescente	Pista Dupla Segregada	Central	Guarda-corpo de concreto	0,26	Coberto	699518,14877	7468833,13406	-22,876515	-43,055158	699519,38434	7468832,31731	-22,876522	-43,055146		



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

7. EQUIPE DO PROJETO

Projeto de Restauração da RJ-104	
Disciplinas	Profissional
Coordenador do Contrato	Ernesto Simões Preussler
Pavimento	Leonardo Preussler
Estudos de Tráfego e Segurança de Trânsito e Projeto de Sinalização e Obras Complementares	Paloma Fialho
Plano Funcional, Estudos Topográficos, Projeto de Geometria, Terraplenagem e Interseções, Retornos e Acessos	Rodrigo Preussler
Estudo Hidrológico e Projeto de Drenagem e Obras de Arte Corrente	Luciana Barbosa
Componente Ambiental e Recuperação de Área Degradada	Rui Alves Margarido
Estudos Geológicos e Geotécnicos e Projeto de Geotecnia, Paisagismo, Desapropriação e Iluminação	Gabriele Ramalho
Obras de Arte Especiais	Peter Leonard Hijdra van Hagen
Orçamento e Plano de Execução de Obra	Josiley



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

8. CRONOGRAMA

CRONOGRAMA DE ANDAMENTO DO PROJETO BÁSICO DE RESTAURAÇÃO													
Atividade	Início	Término	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330
Levantamentos de Campo													
Planejamento de Campo	Qua 07/04/21	Sáb 17/04/21	100%	100%									
Contagem de Tráfego	Sáb 17/04/21	Seg 17/05/21	80%	20%	100%								
Levantamento Topográfico	Seg 19/04/21	Sex 18/06/21	20%	40%	40%								
Levantamentos Pavimento	Seg 19/04/21	Ter 20/07/21	10%	30%	30%	30%							
Cadastros	Qua 28/04/21	Ter 18/05/21	40%	60%	75%								
Fase de Estudos													
Estudos de Tráfego	Seg 17/05/21	Qua 16/06/21		90%	10%								
Estudos de Segurança de Trânsito	Ter 18/05/21	Qui 17/06/21		90%	10%								
Plano Funcional	Sex 18/06/21	Dom 18/07/21			80%	20%							
Componente Ambiental	Ter 18/05/21	Qui 17/06/21		90%	10%								
Estudos Hidrológicos	Ter 18/05/21	Qui 17/06/21		90%	10%								
Estudos Topográficos	Sex 18/06/21	Dom 18/07/21			80%	20%							
Estudos Geotécnicos	Ter 20/07/21	Qui 19/08/21				80%	20%						
Estudos Geológico	Sáb 17/04/21	Seg 17/05/21	50%	50%	50%								
Fase de Projetos													
Projeto Geométrico	Dom 18/07/21	Qui 16/09/21				40%	40%	20%					
Projeto de Terraplenagem	Qui 16/09/21	Dom 31/10/21						40%	60%				
Projeto de Drenagem	Qui 16/09/21	Dom 31/10/21						40%	60%				
Projeto de Pavimentação	Qui 16/09/21	Seg 15/11/21						40%	40%	20%			
Projeto de Interseção, Retornos e Acessos	Qui 16/09/21	Sáb 16/10/21						70%	30%				
Projeto de OAE	Qui 16/09/21	Seg 15/11/21						40%	40%	20%			

CRONOGRAMA DE ANDAMENTO DO PROJETO BÁSICO DE RESTAURAÇÃO														
Atividade	Ínicio	Término	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	
Projeto de Sinalização e Obras Complementares	Qui 16/09/21	Sáb 16/10/21						70%	30%					
Projeto de Paisagismo	Qui 16/09/21	Sáb 16/10/21						70%	30%					
Projeto de Iluminação	Ter 21/09/21	Qui 21/10/21						50%	50%					
Projeto de Desapropriação	Qui 16/09/21	Sáb 16/10/21						70%	30%					
Componente Ambiental	Qui 17/06/21	Sáb 17/07/21			60%	40%								
Projeto de Recuperação de Área Degrada	Ter 20/07/21	Qui 19/08/21				60%	40%							
Projeto de Geotecnica	Qui 16/09/21	Sáb 16/10/21						70%	30%					
Orçamento e Plano de Execução de Obra	Seg 15/11/21	Ter 04/01/22								60%	40%			
Relatórios														
RPL - Relatório de Planejamento	Qua 07/04/21	Sáb 17/04/21	100%											
RA - Relatórios de Andamento 1	Qua 07/04/21	Sex 07/05/21	100%	100%										
RA - Relatórios de Andamento 2	Sex 07/05/21	Dom 06/06/21		100%										
RA - Relatórios de Andamento 3	Dom 06/06/21	Ter 06/07/21			100%									
RA - Relatórios de Andamento 4	Ter 06/07/21	Qui 05/08/21				100%								
RA - Relatórios de Andamento 5	Qui 05/08/21	Sáb 04/09/21					100%							
RA - Relatórios de Andamento 6	Sáb 04/09/21	Seg 04/10/21						100%						
RA - Relatórios de Andamento 7	Seg 04/10/21	Qua 03/11/21							100%					
RA - Relatórios de Andamento 8	Qua 03/11/21	Sex 03/12/21								100%				
RA - Relatórios de Andamento 9	Sex 03/12/21	Dom 02/01/22									100%			

CRONOGRAMA DE ANDAMENTO DO PROJETO BÁSICO DE RESTAURAÇÃO

Objeto: Projeto Básico de Engenharia Rodoviária para Melhorias Físicas e Operacionais com restauração de 7,50 km de rodovia; implantação de pistas laterais; drenagem; reforço, implantação e alargamento de OAE's; sinalização e passivos ambientais (PRAD) da RJ 104 - Trecho Niterói - Subida da caixa d'água até entrocamento com BR-101
 Extensão: 22,92 km

Atividade	Ínicio	Término	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330
RA - Relatórios de Andamento 10	Dom 02/01/22	Ter 01/02/22										100%	
RA - Relatórios de Andamento 11	Ter 01/02/22	Qua 02/03/22											100%
RE - Relatório de Estudos	Qui 19/08/21	Sáb 18/09/21					100%						
MRFP - Minuta do Relatório Final	Ter 04/01/22	Qui 03/02/22										100%	
Impressão Definitiva	Qui 03/02/22	Qua 02/03/22											100%

Legenda

Realizado	
Previsto	



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM



9. TERMO DE ENCERRAMENTO

Este relatório constitui o **RA – Relatório de Andamento 1**, componente do Projeto Básico para Recuperação de Rodovias: RJ-104 no trecho Niterói (subida da caixa d'água) – Entr. BR-101, entre o km 0,0 até km 22,92, numa extensão de 22,92 km.

Esta encadernação possui **205 páginas** inclusive esta, numeradas de forma contínua e sequencial.

Rio de Janeiro, 07 de maio de 2021.

Eng. Ernesto Simões Preussler
CREA-0500385522